

1-1-2012

## Nueva eco vivienda rural Villavicencio

Mónica del Pilar Parra Medina  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura>

---

### Citación recomendada

Parra Medina, M. d. (2012). Nueva eco vivienda rural Villavicencio. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura/40>

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias del Hábitat at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Arquitectura by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

Perfil Profesional  
Mónica del Pilar Parra Medina

Arquitecta egresada del programa de arquitectura de la Facultad de Ciencias del Hábitat de la Universidad de laSalle.

Con capacidad en la dirección de procesos constructivos, tecnológicos, de diseño y urbanismo.

Excelentes relaciones interpersonales, liderazgo, responsabilidad, adaptabilidad al cambio y aprendizaje continuo, persistente y orientado a resultados y adquirir rápida experiencia en cualquier campo.

# Portafolio



Mónica del Pilar Parra Medina

Datos de Contacto  
Mónica del Pilar Parra Medina

Residencia: Calle 17 sur No. 41 A – 14 Apto 301  
Teléfonos: 2026484 Cel: 320-2680224  
E-mail: nefertiti3007@yahoo.com  
Bogotá D.C. Colombia



Arq. 70061005 2011

(Portafolio / Universidad de la Salle) (Facultad de Ciencias del Hábitat) (Programa de Arquitectura)



UNIVERSIDAD DE LA SALLE  
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS DEL HÁBITAT  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
REACREDITACIÓN DE ALTA CALIDAD



Universidad de la Salle  
Facultad de Ciencias del Hábitat  
Programa Arquitectura

---

Arq. Liliana Girado Arias  
Decana Facultad Ciencias del Hábitat

---

Arq. Claudia Jimena Sánchez  
Secretaria Académica

---

Arq. Gilda Toro Prada  
Directora Portafolio de Carrera

---

Arq. Jairo A. Coronado R.  
Asesor Proyecto Final de Carrera

El Portafolio es un documento personal indispensable para la presentación de un profesional en la materia. El Portafolio de Carrera es una carpeta gráfica, personal y dinámica donde el estudiante realizó una compilación metódica de aquellos proyectos de diseño más significativos a lo largo de su vida académica, organizada con un proyecto por cada uno de los diez semestres de duración de la carrera. El documento es personal porque contiene sus trabajos de diseño en los que él ha sido participante activo. Este documento permaneció en manos del estudiante durante toda su vida académica. El documento es dinámico porque los trabajos no se presentan tal y como quedaron el día de la última sustentación, sino que debieron incluir las observaciones corregidas indicadas por el Jurado de cada una de las entregas finales.

Aprobado mediante resolución numero 014 de Oct. 04 de 2001  
Ni la universidad, ni el asesor, ni el jurado calificador son responsables de las ideas expuestas por el graduando  
Art. 97 del código estudiantil



# Contenido

## Currículo

- 2 Perfil Profesional
- 3 Hoja de vida

## Mérito Académico

- 6 Estructuras Especiales  
Estructuras recíprocas
- 10 Semilleros de Investigación  
Trabajo social - Apoyo a comunidades vulnerables
- 16 Residencia de Obra  
Torres de la Sabana

## Práctica Profesional

- 22 Observatorio Urbano  
Universidad de la Salle - Facultad de Ciencias del Hábitat

## Proyectos

- 28 Nueva Ecovivienda Rural Villavicencio  
Modelo arquitectónico de vivienda sostenible y sustentable. Villavicencio - Meta
- 44 Investigación: Detrimento ambiental del entorno inmediato en las rondas hídricas  
Localización y afectación de asentamientos urbanos en las rondas hídricas - Emplazamiento de los espacios públicos naturales
- 52 Naturaleza Cultural  
Patrimonio - La Candelaria - Instituto Caro y Cuervo
- 66 Ecopaisaje Natural  
Ecociudad - Articulación de la ciudad en función del espacio público natural
- 72 Tejido Natural Corregimientos Catambuco y Cabrera  
Convive VI: Concurso binacional universitario de hábitat andino; reasentamiento y desarrollo en Pasto.
- 82 Torres de la Sabana  
Centro articulador de espacios verdes

## perfil Profesional Professional Profile

Mónica del Pilar Parra Medina

Arquitecta egresada del programa de Arquitectura de la Facultad de Ciencias del Hábitat de la Universidad de la Salle.

Con capacidad en la dirección de procesos constructivos, tecnológicos, de diseño y urbanismo.

Excelentes relaciones interpersonales, liderazgo, responsabilidad, adaptabilidad al cambio y aprendizaje continuo, persistente y orientado a resultados y adquirir rápida experiencia en cualquier campo.

Architect graduated from the architecture program, Faculty of Sciences Habitat at La Salle University.

With capability in building processes, technology, design and urbanism.

Excellent interpersonal relationships, leadership, responsibility, adaptability to change and continuous learning, persistent and results-oriented and quick to acquire experience in any field.

# Curriculum Vitae

Mónica del Pilar Parra Medina

MÓNICA DEL PILAR PARRA MEDINA  
ADDRESS: Calle 17 sur No. 41 A – 14 Apto 301  
PHONES: 2026484 320-2680224  
E-MAIL: nefertiti3007@yahoo.com  
BOGOTÁ D.C. COLOMBIA

## Academic and profesional formation

Educational Institution: Cafam High School  
Granted Title: High School Graduated  
Date: Bogotá , December 2002

Educational Institution: Electronic Center of languages foundation  
Granted Title: Academic technician in knowledges about english language  
Date : Bogotá , December 2005

Educational Institution: La Salle University  
Granted Title: Architect

## Upgrade Courses

Course: French Course  
Educational Institution: Pedagógica University  
Date: Bogotá, September 2005

Course: Autocad Course 2D - 3D  
Educational Institution: La Salle University  
Date: Bogotá, 2007

Course: Internatinal Forum Public Space  
Institution: Cámara de Comercio de Bogotá  
Date: Bogotá, 2010

## Languages

	Speak	Write	Read	Listen
English	Middle - High	Middle - High	Middle - High	Middle - High
Spanish	Middle - High	Middle - High	Middle - High	Middle - High

## Laboral Experience

Function: Improving housing in partnership with Laudes Infantis Foundation  
Place: Urban Observatory ULS. FCH  
Date: 2011

# hoja de Vida

Mónica del Pilar Parra Medina

MÓNICA DEL PILAR PARRA MEDINA  
RESIDENCIA: Calle 17 sur No. 41 A – 14 Apto 301  
TELÉFONOS: 2026484 320-2680224  
E-MAIL: nefertiti3007@yahoo.com  
BOGOTÁ D.C. COLOMBIA

## Formación Académica y Profesional

Institución Educativa: Colegio Cafam  
Titulo Otorgado: Bachiller Académico  
Fecha: Bogotá , Diciembre de 2002

Institución Educativa: Fundación Centro Electrónico de Idiomas  
Titulo Otorgado: Técnico Ocupacional en Conocimientos Académicos en la lengua inglesa  
Fecha: Bogotá , Diciembre de 2005

Institución Educativa: Universidad de la Salle  
Titulo Otorgado: Arquitecta

## Cursos de Actualización

Curso: Curso de Francés  
Institución Educativa: Universidad Pedagógica Nacional  
Fecha: Bogotá, Septiembre de 2005

Curso: Curso de Autocad 2D - 3D  
Institución Educativa: Universidad de la Salle  
Fecha: Bogotá, 2007

Curso: Foro Internacional de Espacio Público  
Institución: Cámara de Comercio de Bogotá  
Fecha: Bogotá, 2010

## Idiomas

	Hablar	Escribir	Leer	Entender
Inglés	Medio-Alto	Medio-Alto	Medio-Alto	Medio-Alto
Español	Medio-Alto	Medio-Alto	Medio-Alto	Medio-Alto

## Experiencia Laboral

Función: Mejoramiento de vivienda en alianza con la Fundación Laudes Infantis  
Lugar: Observatorio Urbano ULS. FCH  
Fecha: 2011

"Las estructuras recíprocas se plantean como una ingeniosa solución al problema de cubrir una distancia, o más bien una superficie, mediante elementos de dimensiones limitadas".

# Mérito Académico

## Estructuras Especiales

Estructuras Recíprocas

Universidad de La Salle



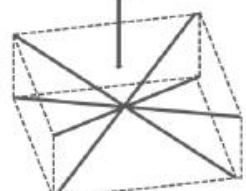
# Estructuras Especiales - Estructuras Recíprocas

## Módulos de número de elementos par (4,6,8,etc)

Prisma recto de base cuadrada

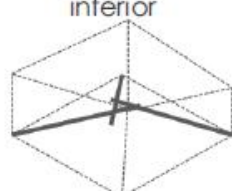


Las diagonales se cruzan en 1 punto



Antiprismas

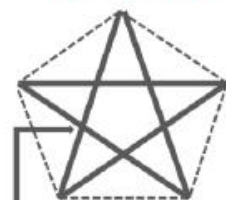
Cara superior rotada con respecto a la inferior



Las diagonales se unen en 4 puntos



## Módulos de número de elementos impar (diferentes de 3)



Las diagonales se unen en 5 puntos



Antiprisma de base pentagonal

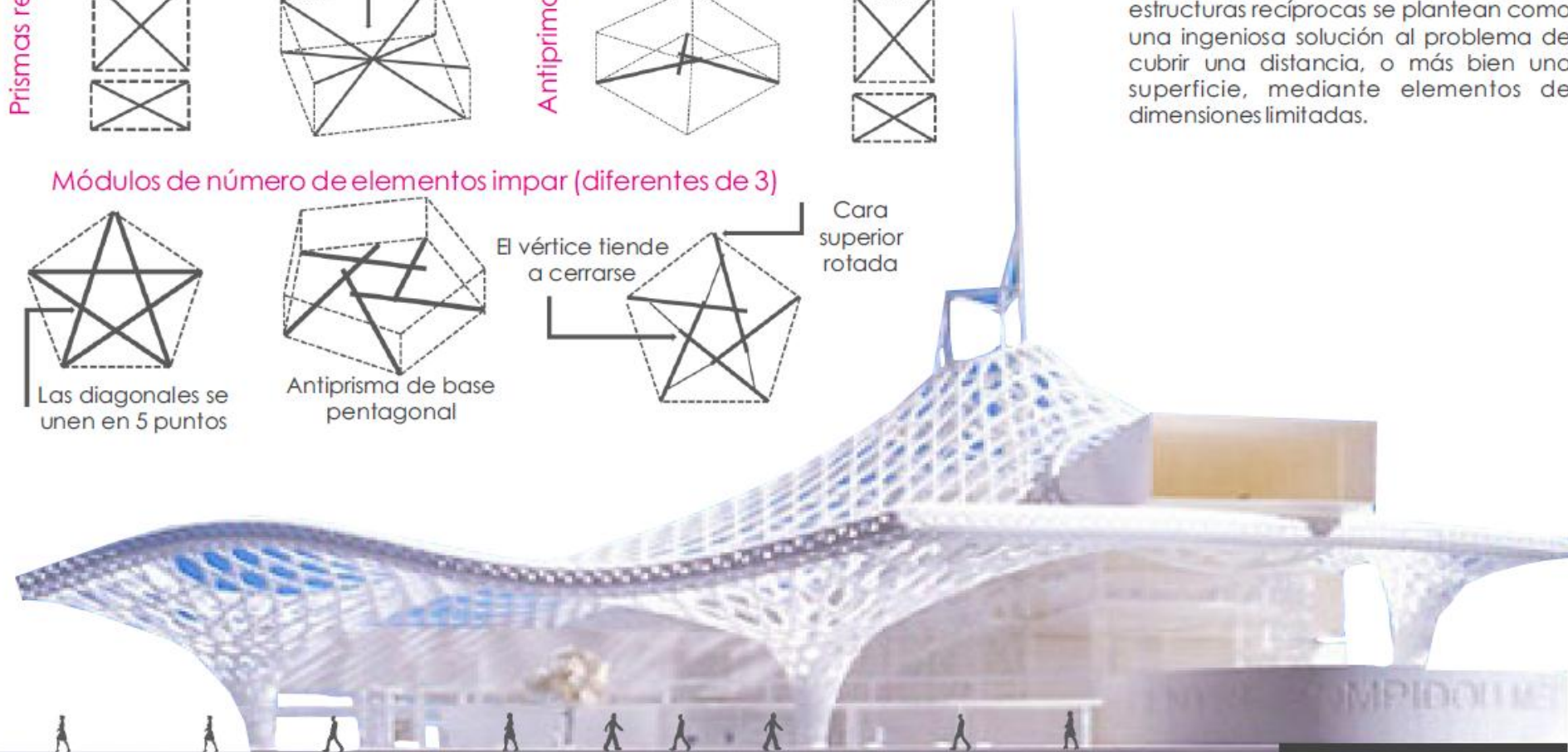
El vértice tiende a cerrarse



Cara superior rotada

## Definición

Las estructuras recíprocas se definen como un conjunto de elementos auto-apoyados en circuito cerrado. Las estructuras recíprocas se plantean como una ingeniosa solución al problema de cubrir una distancia, o más bien una superficie, mediante elementos de dimensiones limitadas.



Centre Pompidou, metz, france, 2004



Paper House, Lake Yamanaka, Yamanashi, Japan, 1995

Suisse binding in clamshell Shigeru Ban

Son espacios para ejercer la crítica académica, la creatividad, la innovación. Los semilleros de investigación permiten la participación de los alumnos en la gestión de proyectos de investigación de diferente índole en la que el estudiante comprende que investigar es un proceso unido a la formación.

Luis Carlos Torres Soler, profesor de la facultad de ingeniería UNAL Colombia.

## Mérito Académico

# Semilleros de Investigación

Trabajo Social - Apoyo a comunidades vulnerables



# Semilleros de Investigación

## Actividades Realizadas

- 1. Visita e identificación de predios afectados en el sector seleccionado de estado de vulnerabilidad. Hubo una interacción por parte de los estudiantes a cargo y la comunidad, la cual dio a conocer sus expectativas en torno a sus unidades habitacionales a corto, mediano y largo plazo.
- 2. En trabajo conjunto con otros semilleros de investigación se realizó la toma de medidas de los predios, así como su posterior dibujo planimétrico al cual, se le efectuaron estudios para determinar el nivel de deterioro de las viviendas, y las acciones a seguir respecto a ellos.

## ¿Donde fue realizada?

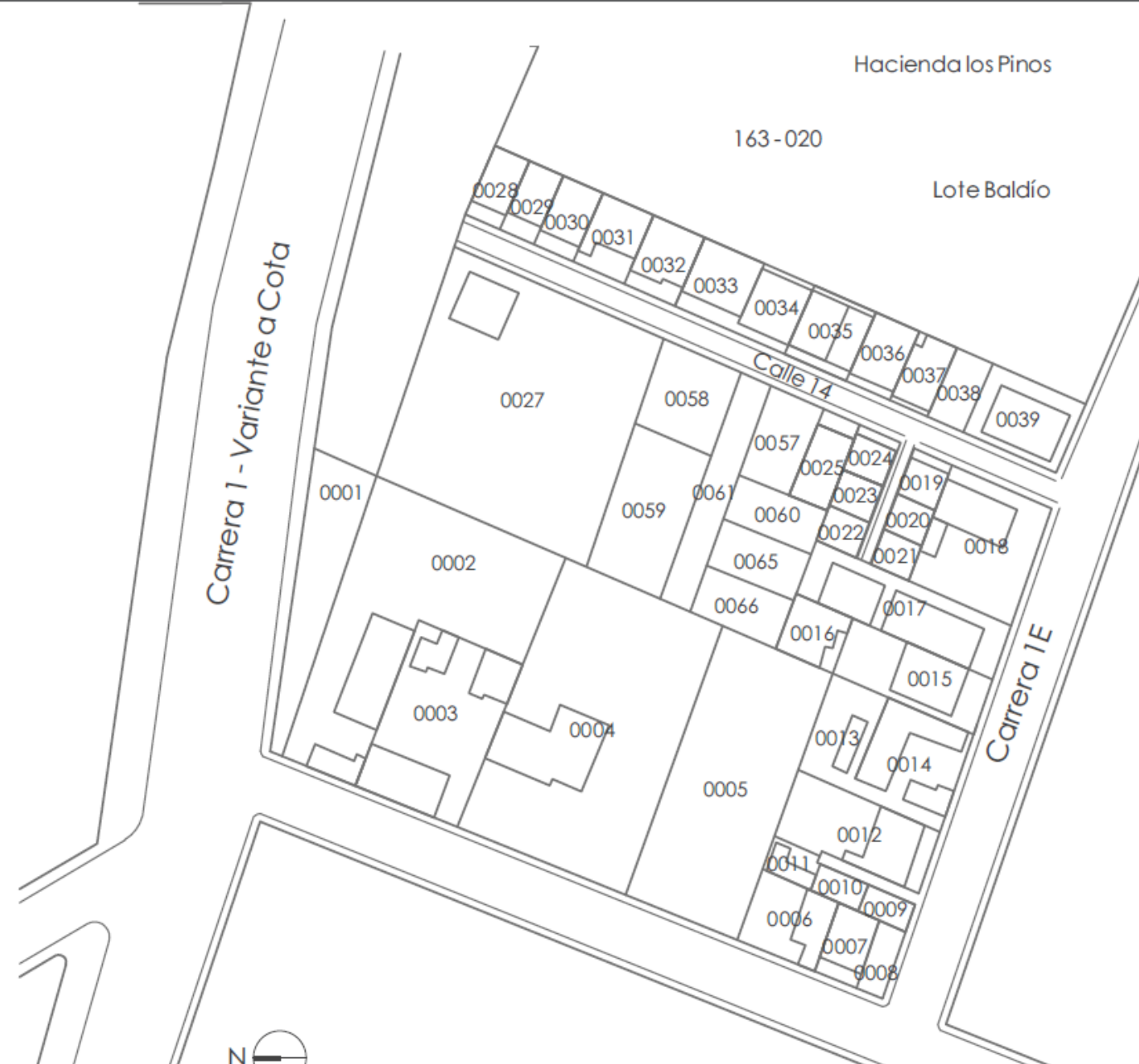
El trabajo de Campo se realizo en el municipio de Chía, que limita por el sur con el Distrito Capital (Localidades de Usaquén y Suba) y con el municipio de Cota; al Oeste con los municipios de Tabio y Tenjo; al norte con los municipios de Cajicá y Soó; y al este con el municipio de Sopó.

## En colaboración con...

Observatorio Urbano UNISALLE el cual desarrolla y planifica acciones que cumplen y fortalecen la misión social y educativa de la Facultad de Ciencias del Hábitat para la formación integral de profesionales que contribuyan en la búsqueda de la equidad y el compromiso con el desarrollo humano sustentable.

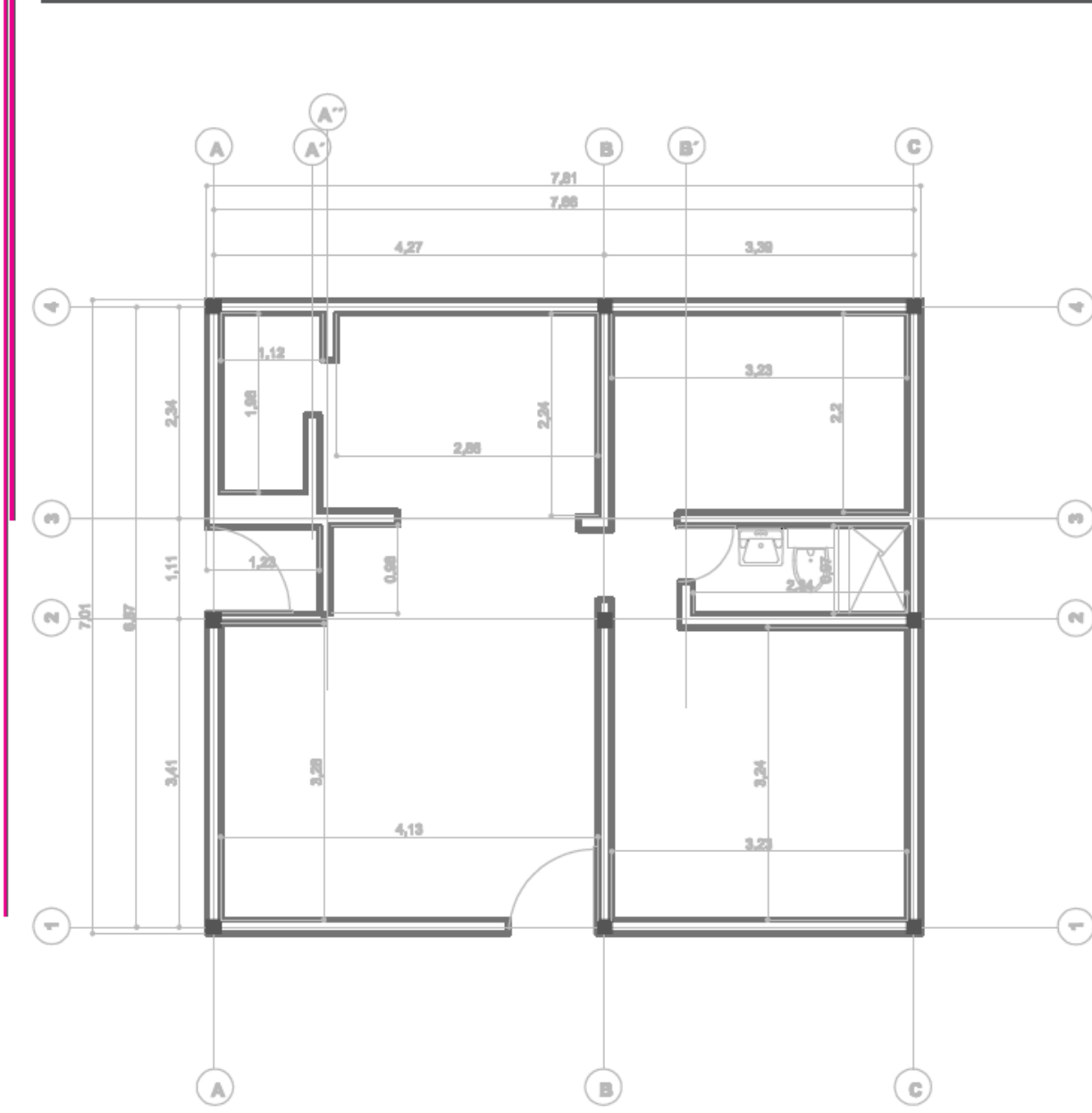
## Objetivo

El objetivo de este trabajo investigativo, el apoyo a comunidades vulnerables, que busca acercar a la comunidad académica al sector laboral, fortaleciendo de esta manera los procesos educativos brindados por la Facultad.



Planta general de localización

Cuadro de áreas	Lote 0024
Área lote	69.44 m2
Área construida 1 piso	54.75 m2
Área construida 2 piso	54.75 m2
Área construida 3 piso	12.49 m2
Total área construida	121.99 m2
Índice de ocupación	0.79
Índice de construcción	1.76
Área total para demolición	121.99 m2
Cerramiento sobre calle 14	7.81 ml
Cerramiento lateral	7.01 ml
Total cerramiento	14.82 ml



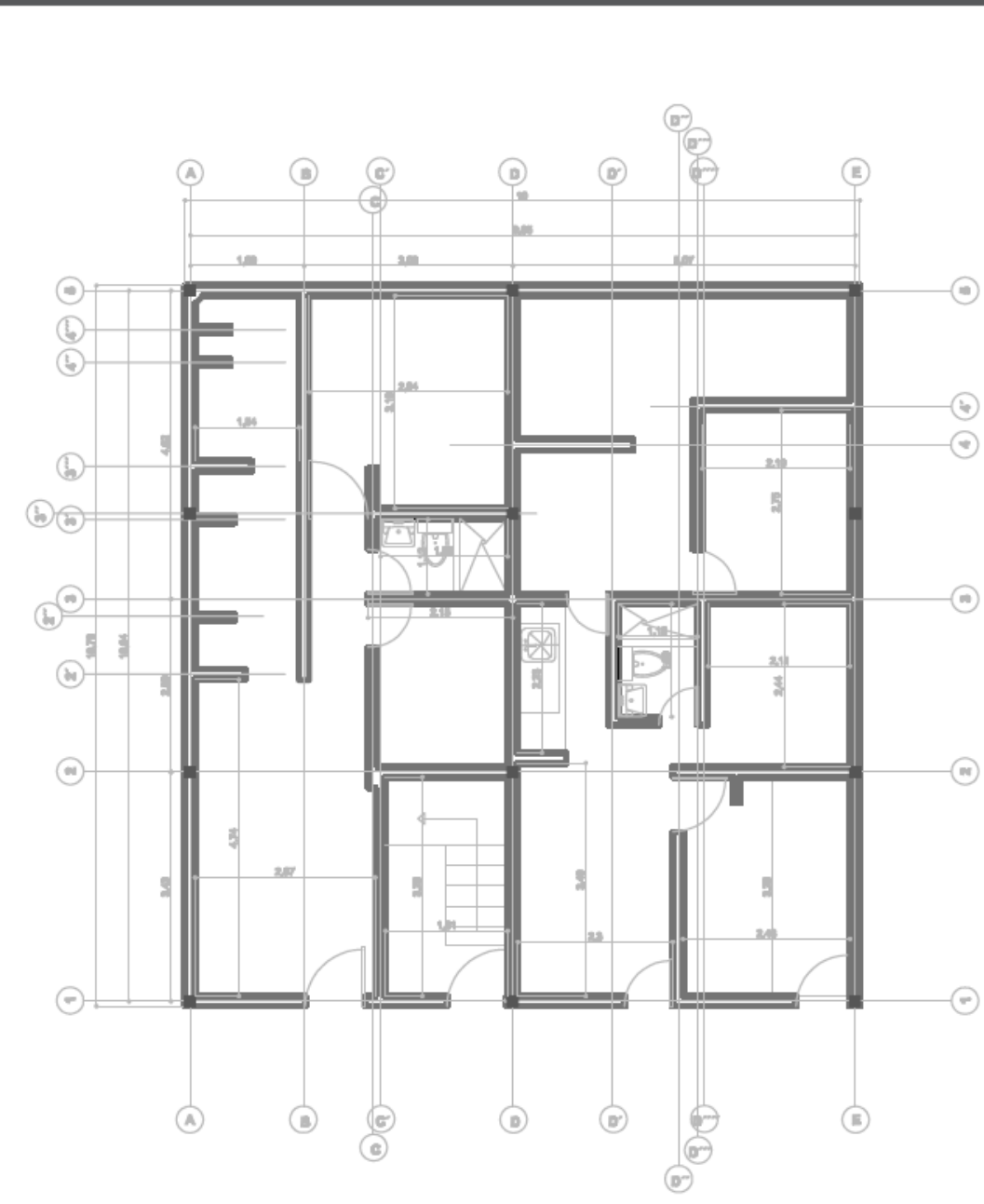
Primer piso levantamiento 0024



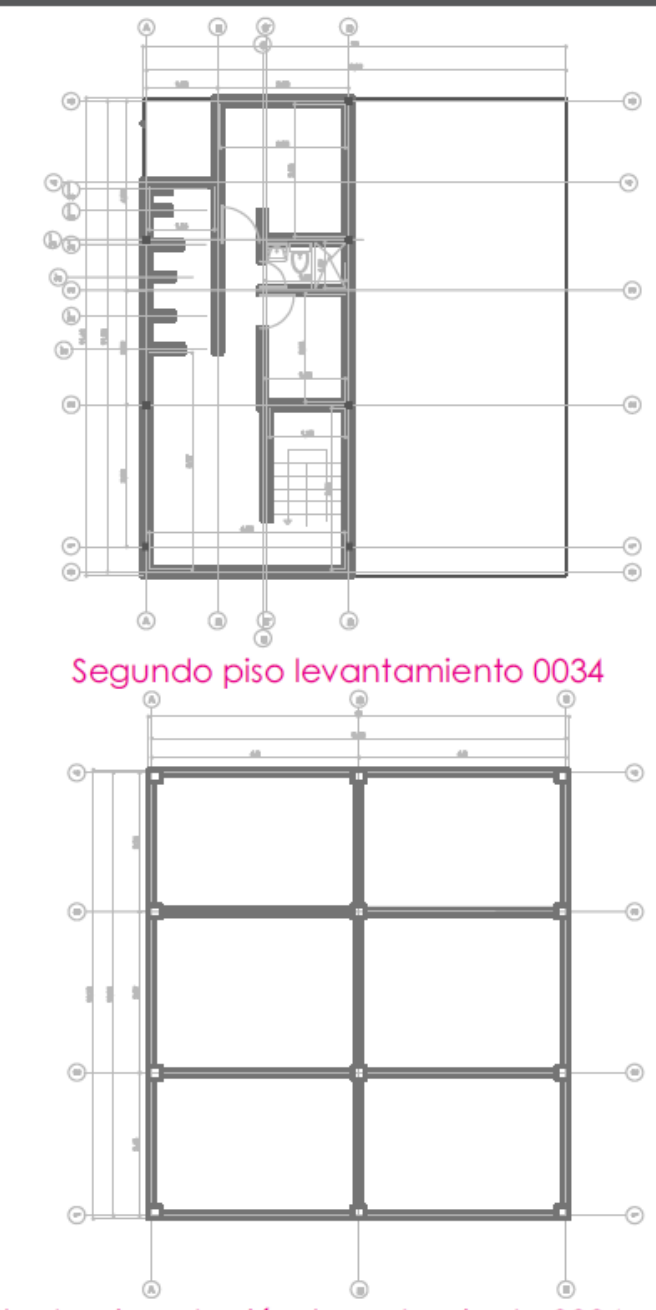
Segundo piso levantamiento 0024



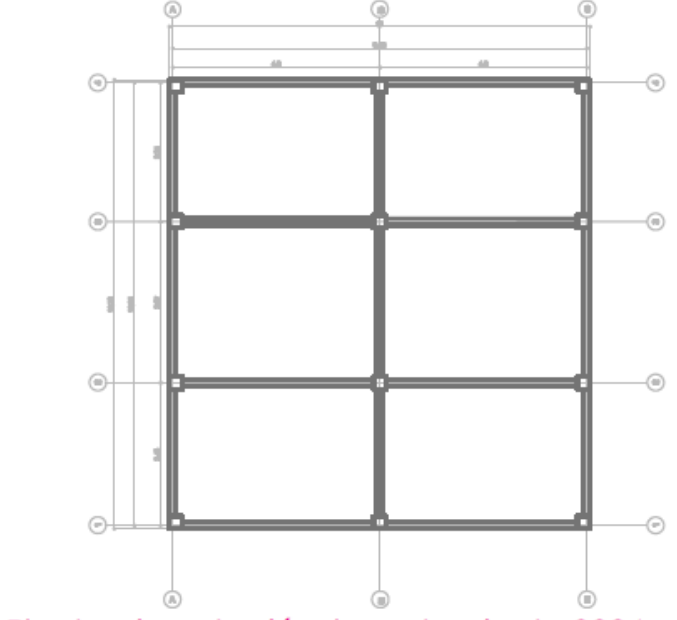
Tercer piso levantamiento 0024



Primer piso levantamiento 0034



Segundo piso levantamiento 0034



Planta cimentación levantamiento 0034



"Vigilar que la planeación, el procedimiento constructivo, los materiales requeridos, la maquinaria utilizada, el personal técnico y obrero empleado en la obra, así como la supervisión del proyecto, planos y especificaciones generales y particulares".

## Mérito Académico

## Residencia de Obra

Torres de la Sábana

# Residencia de Obra

## Residente de Obra

Como Residente de Obra entre sus innumerables funciones, tienen por objeto principal vigilar que la planeación, el procedimiento constructivo, los materiales requeridos, la maquinaria utilizada, el personal técnico y obrero empleado en la obra, se ejecuten de acuerdo al proyecto, planos y especificaciones generales y particulares, así como documentar y corregir situaciones no previstas en el proyecto.

## Actividades Realizadas

1. Planimetría de conjuntos residenciales, que se acojan a las normas establecidas.  
En este caso se entregan los siguientes planos:

- a. Arquitectónicos.
- b. Cimentación.
- c. Estructura.
- d. Diseño de instalaciones eléctricas.
- e. Diseño de instalaciones sanitarias.
- f. Diseño de instalaciones de gas.
- g. Diseño de instalaciones hidráulicas.
- h. Diseño de Ball
- i. Diseño de Desagües.
- j. Cubierta

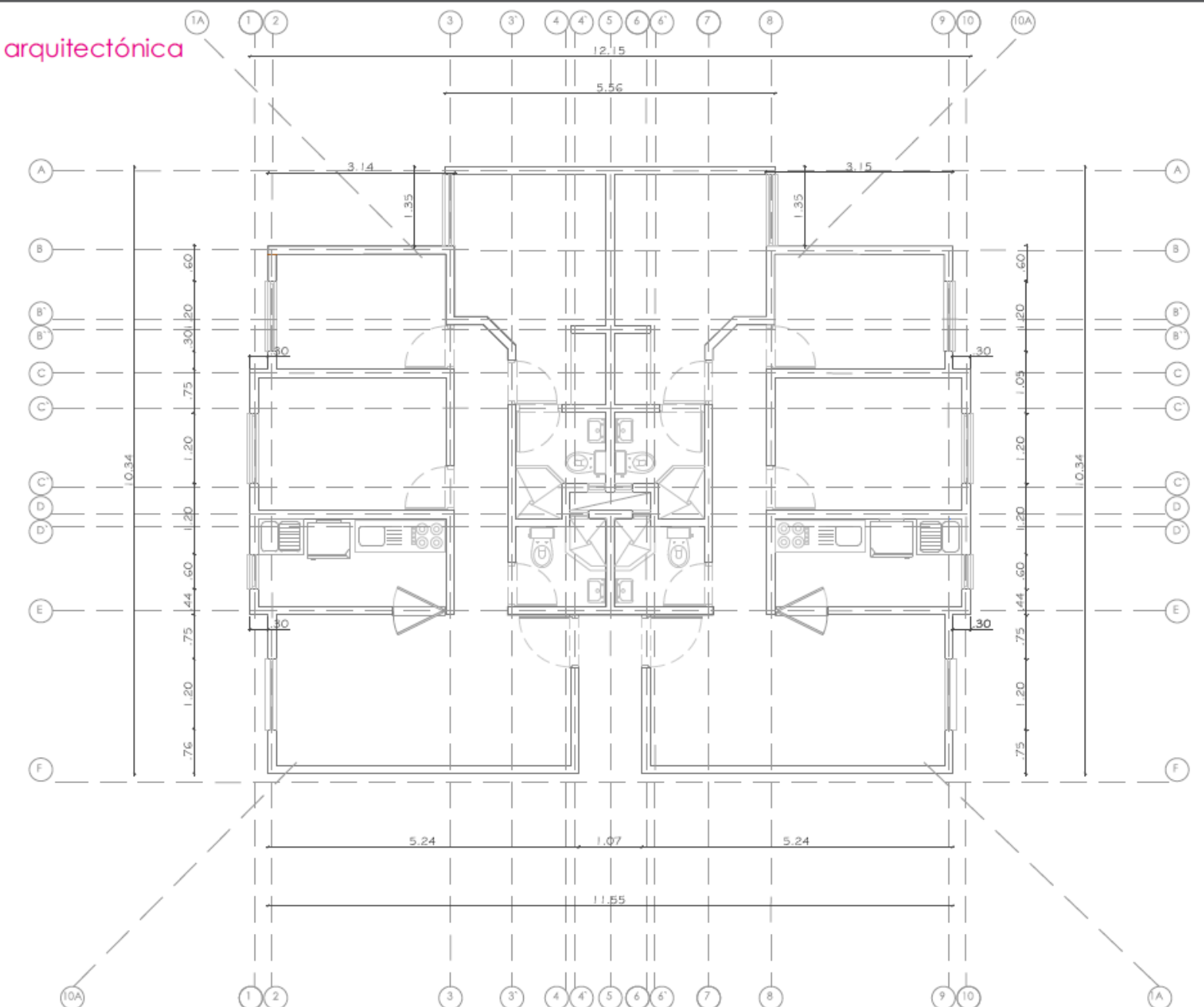
2. Para un análisis de Costos y presupuestos completo se ejecuta una base con los siguientes archivos:

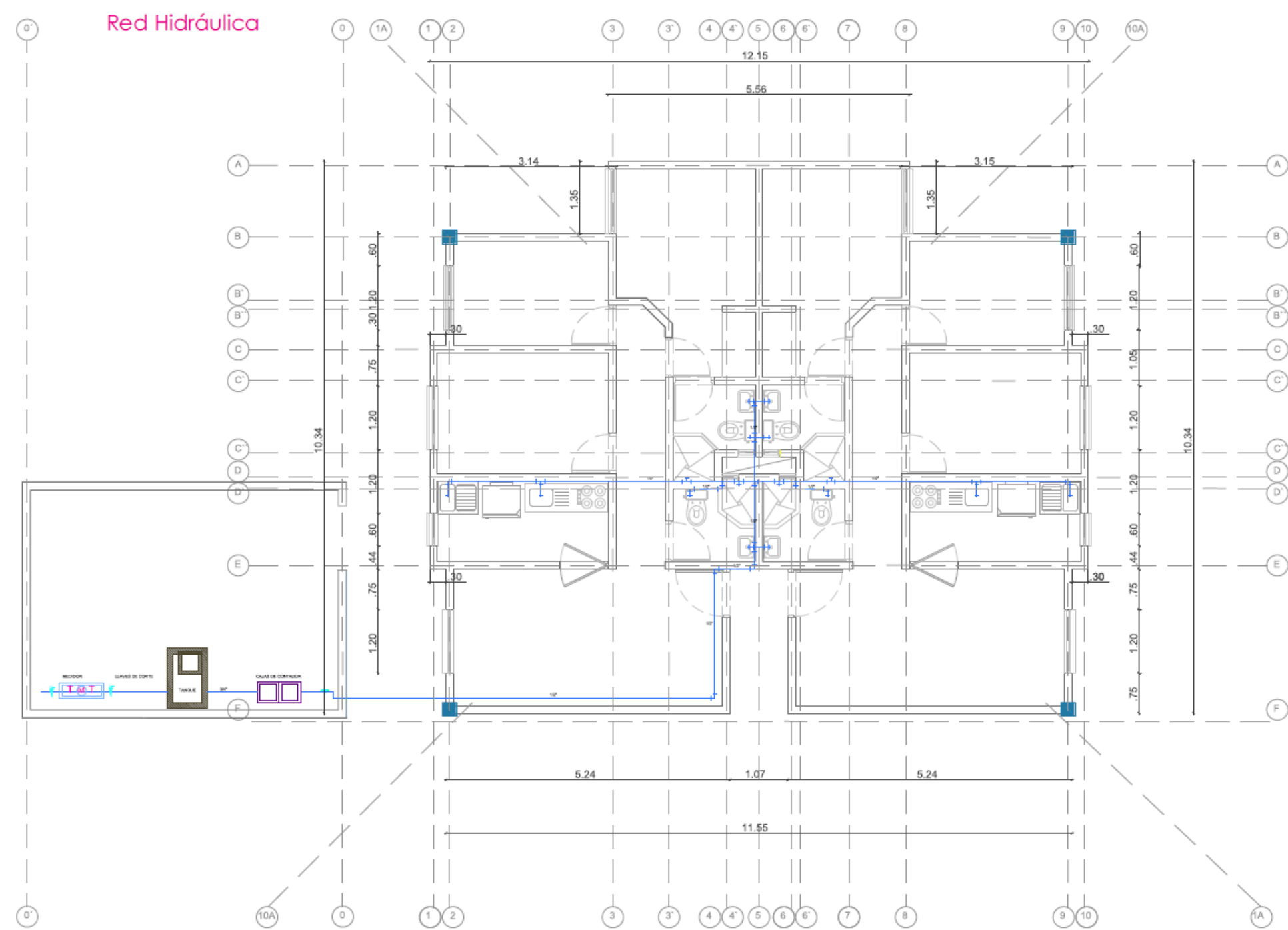
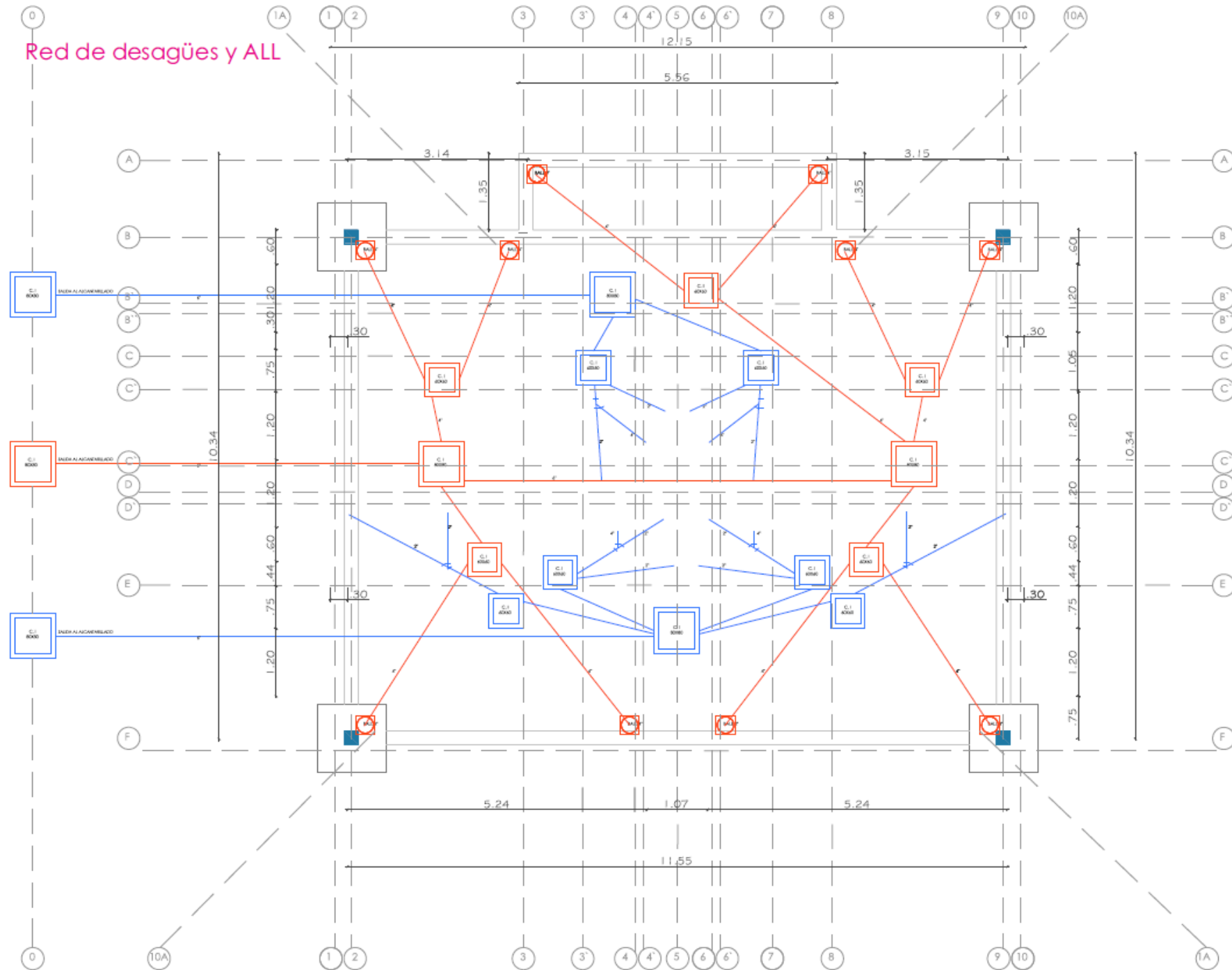
- a. Capítulos de obra.
- b. Análisis unitario.
- c. Cuadro de duraciones.
- d. Incidencia.
- e. Valor M2.
- f. Costos indirectos
- g. Cronograma de duración de cada actividad en project.



Vista del conjunto residencial

## Planta arquitectónica





Aproximación al ejercicio profesional.

# Práctica Profesional Observatorio Urbano

Fundación Laudes Infantis

Universidad de La Salle



# Fundación Laudes Infantis

## Actividades Realizadas

1. Desarrollo de un expediente que recopila la información general de la localidad Ciudad Bolívar y dos de sus UPZ; Lucero y San Francisco

2. Además se efectuaron visitas a la comunidad donde se realizó toma de medidas de unos predios ya establecidos, se evaluó el estado actual de las viviendas y se presentó planimetría detallada de las mismas (levantamientos arquitectónicos). Esta planimetría incluye plantas arquitectónicas de los lotes y/o viviendas y dos cortes); esto se llevó a cabo con el fin de intervenciones futuras para su mejoramiento

## ¿Donde fue realizada?

La práctica profesional fue realizada en las instalaciones del Observatorio Urbano UNISALLE, en un trabajo conjunto con la Fundación Laudes Infantis.

## ¿Qué es?

Laudes Infantis es una organización de trabajo en el terreno sin ánimo de lucro que se estableció como una respuesta al crecimiento de la población joven sin casa ni hogar en Santa Fe de Bogotá, Colombia.

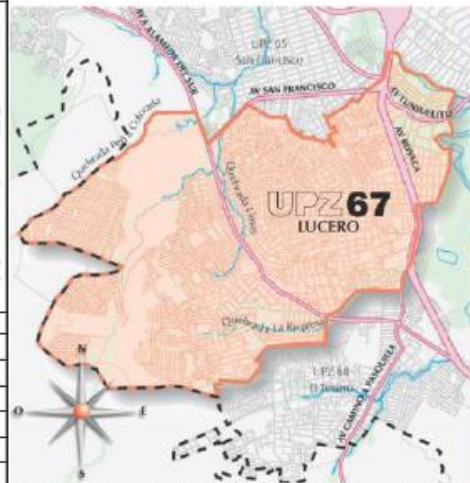
## Objetivo

El objetivo de este trabajo investigativo, fue dar a conocer a la comunidad las características urbanísticas y arquitectónicas del lugar donde habitan, con el fin que los residentes de los sectores sepan las normas que rigen sus predios, para futuras intervenciones.

## 2. Caracterización UPZ Lucero

### Generalidades

Localidad	Ciudad Bolívar
Límites	Norte: Quebrada Peña Colorada, costado sur del desarrollo de los Sauces y Acacias, Avenida Boyacá. Sur: Futura avenida Camino de Pasquilla, costado norte del desarrollo del Tesoro. Oriente: Río Tunjuelito, costados sur del desarrollo México, avenida Boyacá. Occidente: Límite Occidental de desarrollo Bella Flor, límites sur desarrollo Paraíso y El Mirador.
Área Total	581,61 Hectáreas
Área Urbanizada	515,9 Hectáreas
Área sin urbanizar	65,71 Hectáreas
Población	181,191 Hab
Densidad	444 Hab/Hectárea
Viviendas	13.597
Hogares	52.481
Hog. por vivienda	1,4
Personas por Hogar	4,4
Estrato	1 y 2



UPZ 67 Lucero. Acuerdos para construir ciudad. Cartillas pedagógicas del POT.

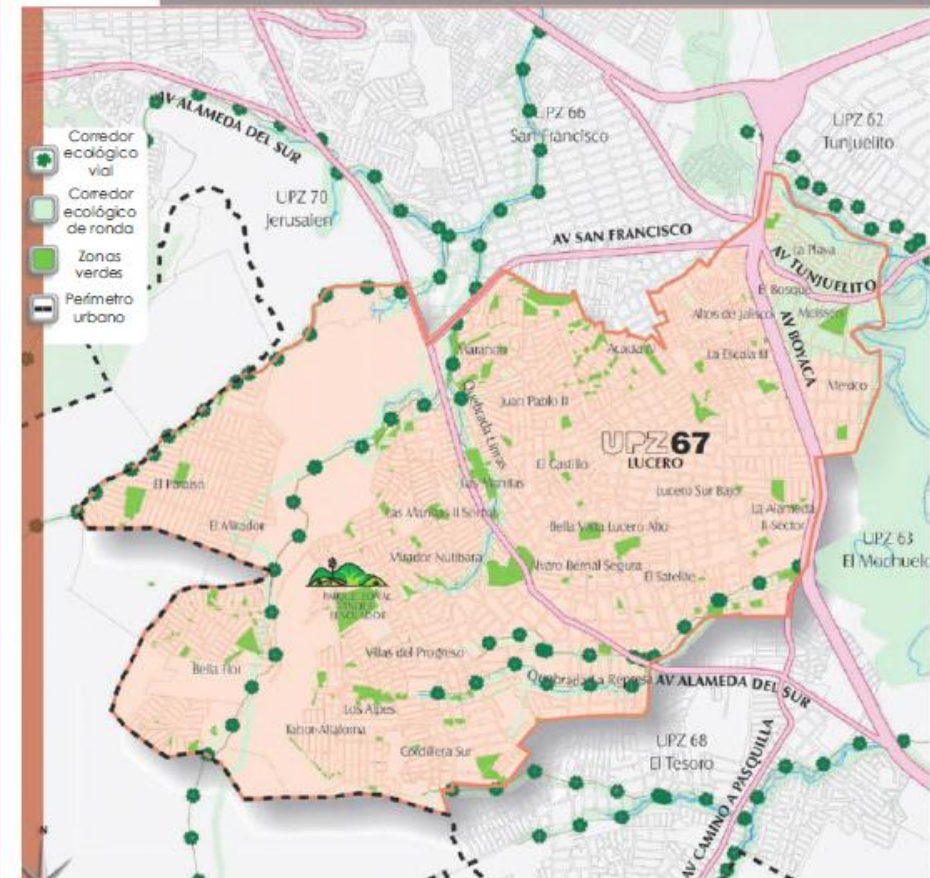
### La UPZ como un conjunto de barrios



UPZ 67 Lucero. Acuerdos para construir ciudad. Cartillas pedagógicas del POT.

1. Acacia IV	36. Lucero Alto
2. Alto	37. Lucero Bajo San Isidro
3. Altos de Jalisco	38. Lucero Bajo I. Conquista
4. Alvaro Bernal S.	39. Lucero Medio
5. Bella Flor	40. Lucero Sur Bajo
6. Bella Flor Sur	41. Mirador
7. Bella Vista	42. Meissen
8. Brisas Volador	43. México
9. Buenavista	44. Mirador Nublara
10. Ciudad Milagros	45. Naciones Unidas
11. Chaparral	46. Santa Rosa
12. Cordi Sur	47. Santa Rosa
13. Domingo	48. Nueva Colombia
14. Domingo I y II	49. Rocio Altos del Sur
15. El Bosque	50. S.L. Altos de Jalisco
16. El Castillo	51. Tanque Alajón
17. El Mirador	52. Tera Linda
18. El Paraíso	53. Urb. Comparir
19. El Sateño	54. Urb. El Preciso
20. El Surco	55. Urb. Kojamary
21. Estrella del Sur	56. Urb. La Alameda
22. Hondon del Sur	57. Urb. La Escalera
23. Gibraltar Sur	58. Urb. Los cuantos del Sur
24. Guadalupe IV	59. Urb. Los Serranos del Sur
25. Juan Pablo II	60. Villa Gloria
26. La Alameda I y II	61. Los Manitas
27. La Cabana	62. Villas del Diamante
28. La Escuela II	63. Villas del Progreso
29. La Esperanza	64. Vista Hermosa
30. La Estrella	65. Vista Hermosa 2/A 29A
31. La Torre	66. Vista Hermosa S. Capa
32. Delicias Sur	67. Vista Hermosa S. Capa
33. Los Manitas I y II	68. La Playa IV
34. Los Andes	69. México II y III

### Características: Estructura ecológica Principal



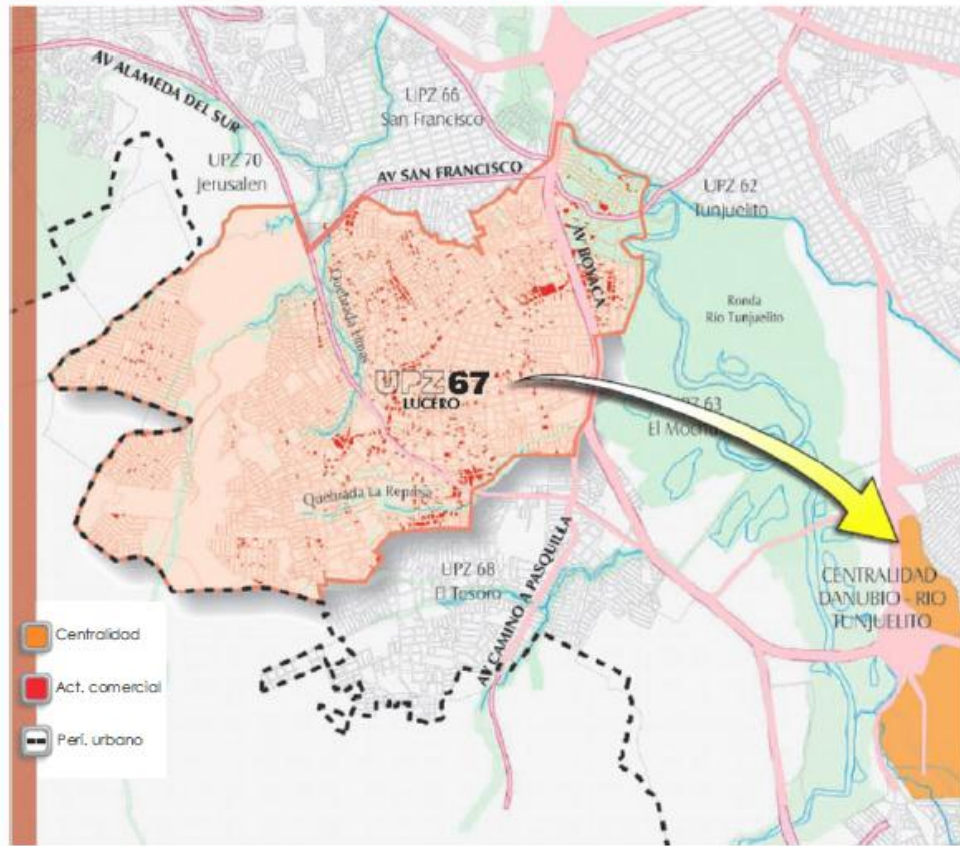
Sus componentes son: UPZ 67 Lucero. Acuerdos para construir ciudad. Cartillas pedagógicas del POT.

Corredores ecológicos de ronda: río Tunjuelo - quebrada Limas: Elementos como los ríos y quebradas están clasificados en el POT como corredores ecológicos de ronda, los cuales son zonas verdes que siguen el recorrido de los principales ríos y parques urbanos metropolitanos: parque Meissen y Tanque El Volador: Corresponden a los espacios verdes de uso colectivo.

Corredores ecológicos viales: avenidas Boyacá, Alameda del Sur, Camino Pasquilla, San Francisco y Tunjuelito: Son alamedas que siguen los bordes de las vías principales como parte del manejo ambiental de las mismas y que incrementan la conexión ecológica.



## Estructura socioeconómica y espacial

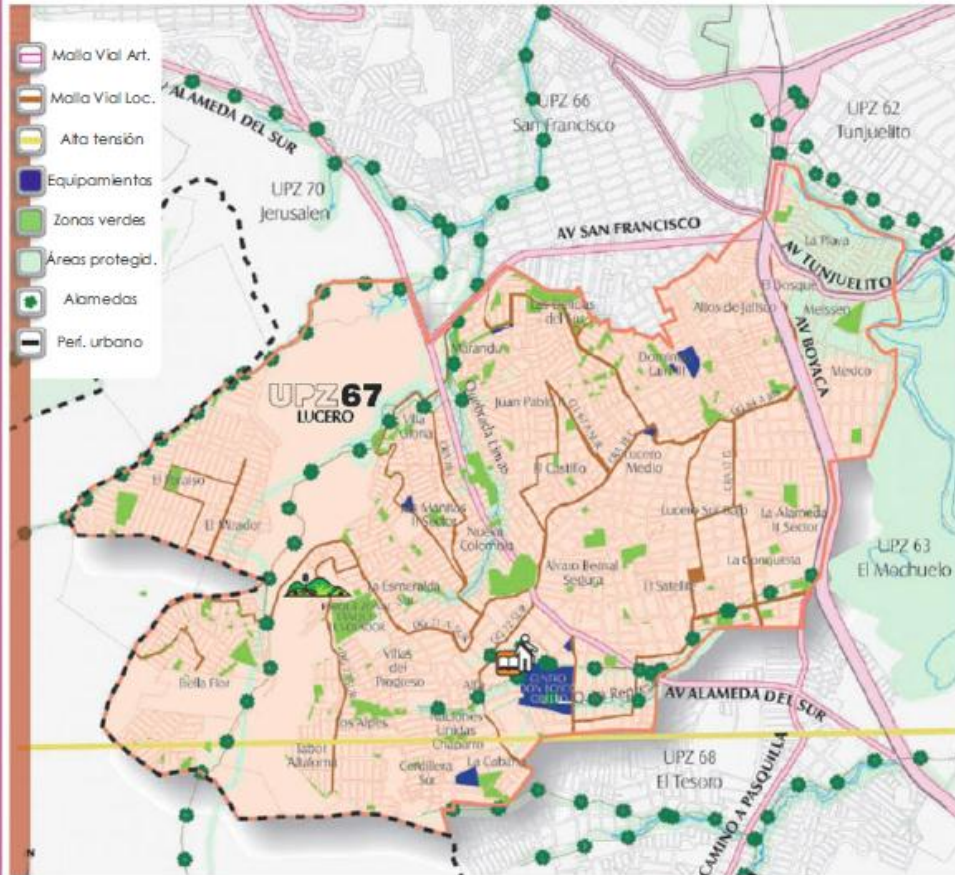


UPZ 67 Lucero. Acuerdos para construir ciudad. Cartillas pedagógicas del POT.

La UPZ N° 67, Lucero, está vinculada a la Estructura Socioeconómica y Espacial a través de la centralidad urbana Danubio - Río Tunjuelo, que pretende desarrollar el área integrando en ella acciones para el desarrollo de la zona minera, así como la recuperación y mantenimiento del río Tunjuelo y la dotación de equipamientos que pueda prestar sus servicios a la totalidad de la zona.

Centralidades: Son espacios que concentran una gran actividad económica o de servicios a la comunidad, por ejemplo comercio, oficinas o equipamientos. Ellas facilitan o mejoran la integración internacional, nacional, con la región, o entre diferentes sectores de la ciudad.

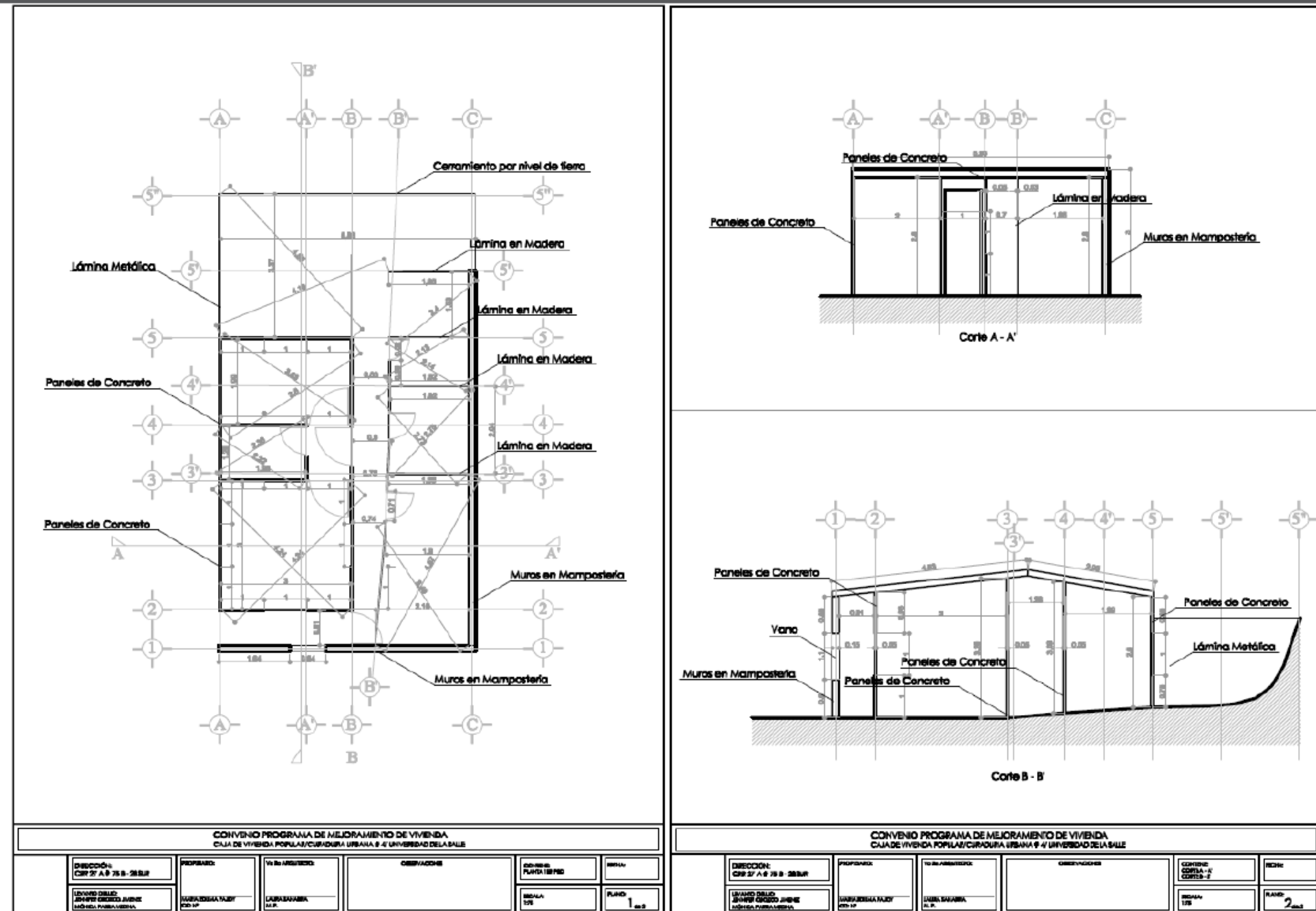
## Características: Estructura Funcional y de servicios



UPZ 67 Lucero. Acuerdos para construir ciudad. Cartillas pedagógicas del POT.

### Sistema de equipamientos

En términos generales, la UPZ Lucero cuenta con una cobertura de equipamientos regular, en la que podemos encontrar 51 establecimientos dedicados a la educación, que representan el 56,04% del total del sector. El siguiente en importancia es el sector cultural, que cuenta con 25 establecimientos que representan el 27,47% del total, seguido por los de bienestar social, con 10 establecimientos y representando el 10,99%. Otros establecimientos como los de salud, culto y recreación y deporte, representan el restante 5.5%.



"Articulación ecológica del ecosistema de la cordillera oriental y de la región del pie de monte llanero con sus vertientes centrales mediante senderos y parques lineales en las cuencas hidrográficas y paisajísticas".

# Proyecto Nueva Ecovivienda Rural Villavicencio

Modelos arquitectónicos de vivienda sostenible y sustentable

Villavicencio - Meta



# Nueva Ecovivienda Rural Villavicencio

## Localización



## Objetivo General

Establecer un **modelo de arquitectura sostenible y sustentable en vivienda rural**

## Objetivos Específicos

Recuperar la ronda del **Caño Buque** en una solución amable y eficaz con el medio ambiente.

Reactivar la **economía** con tecnologías alternativas que responden a factores como bajo costo en la construcción, y estándares de confort (**bioclimática**).

Implementación de la Teoría de la **Nueva Ruralidad** para hacer a la ciudad una continuación del campo, enfatizando en la economía y la calidad de vida de los habitantes.

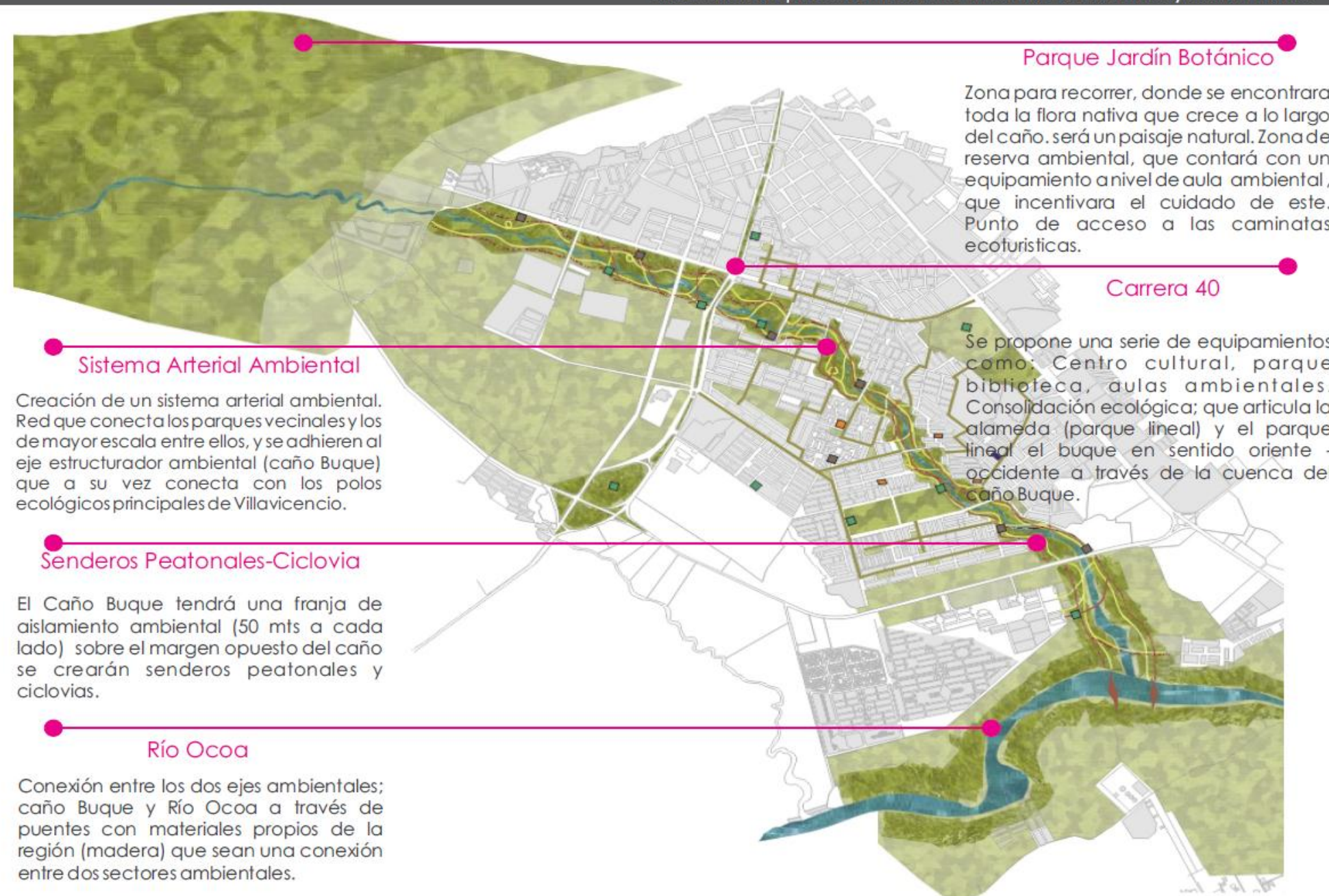
Concepto:  
Teoría de la Percolación

Cerrós Orientales - Pie de Monte Llanero

Zona de Expansión



## Modelos arquitectónicos de vivienda sostenible y sustentable

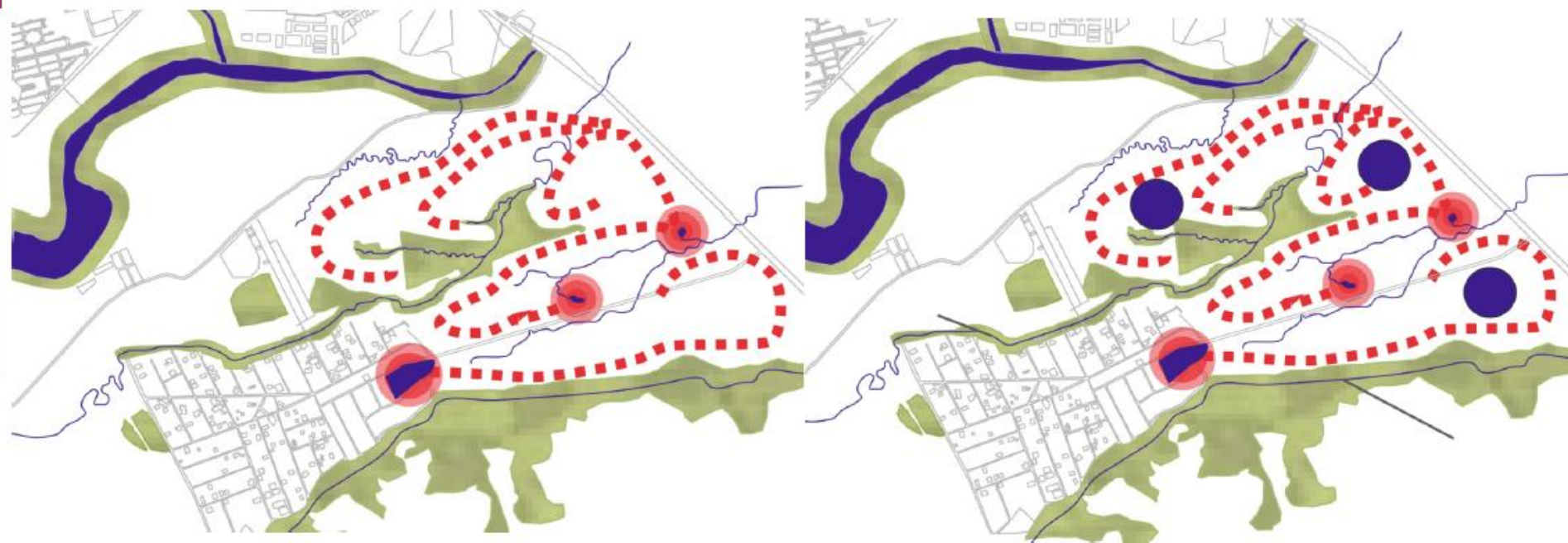




## Fundamentos de la Nueva Ruralidad

La Nueva ruralidad parte de una redefinición de lo rural. Es el territorio construido a partir de la apropiación de los recursos naturales, donde se generan procesos productivos, culturales, políticos y sociales. Cobra en cada lugar características específicas por cuanto interactúan distintas variables que confieren a cada territorio una identidad única, con una historia presente y una proyección futura construida por la sociedad que interactúa en ese espacio.

### Apropiación de los recursos naturales



Núcleos Principales a partir de donde se genera la forma y la disposición que tendrán los asentamientos; Humedales y Lago Balmoral

Creación de humedales artificiales, con el fin de proveer suficiente agua para abastecer a la población, en todos los sistemas productivos que esta genere.

### Cohesión ambiental:



Se establece una conexión ambiental que continua la intención del corredor ecológico del caño Buque, y se conecta por medio de senderos verdes con las diversas fuentes hídricas que posee el sector creando una articulación natural.

### Cohesión Infraestructura (Producción):



Se establece infraestructura; es allí donde se transforman y comercializan los insumos, servicios agrícolas y de obtención animal generados por la producción de los distintos asentamientos.



1

Conexión del Caño Buque y del Río Ocoa a través de puentes en materiales renovables

2

Continuación de los senderos peatonales y las ciclovías que comunican la intervención urbana con la intervención puntual

3

Meandros para apaciguar la inundación del río Ocoa; serán los primeros en colmarse en época invernal.

4

Parque Reserva natural

5

Vivienda rural

6

Áreas de uso colectivo, para siembra de la comunidad, ganado o plantar especies maderables.

7

Área de humedales; los cuales generan el punto central de las formas.

8

Concentración de equipamientos

9

Agroindustria

10

Humedales artificiales.

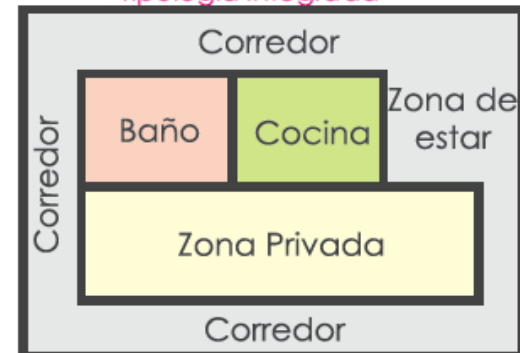
11

Articulación ambiental.



Tipologías de Vivienda Villavicencio

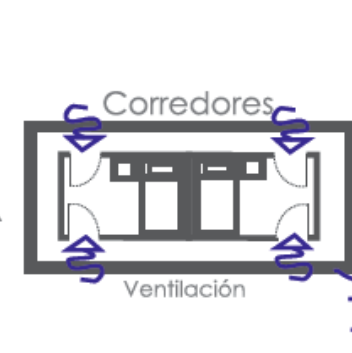
Tipología Integrada



Tipología Dispersa

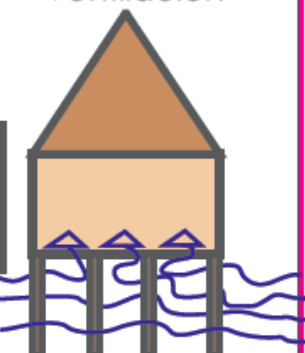


Determinantes de Diseño



Vivienda

Ventilación

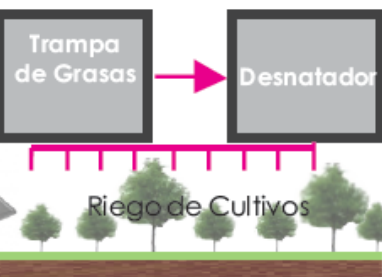


Componentes Alternativos Utilizados en las Viviendas

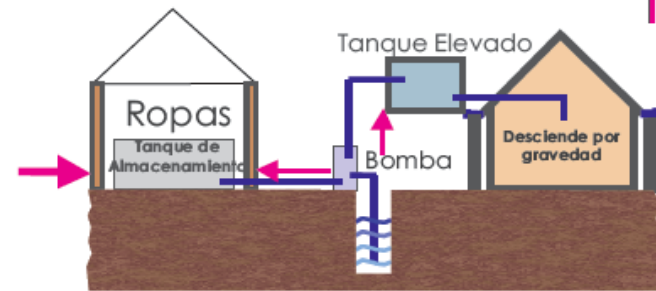
Campo Filtrante

Agua

Proveniente de

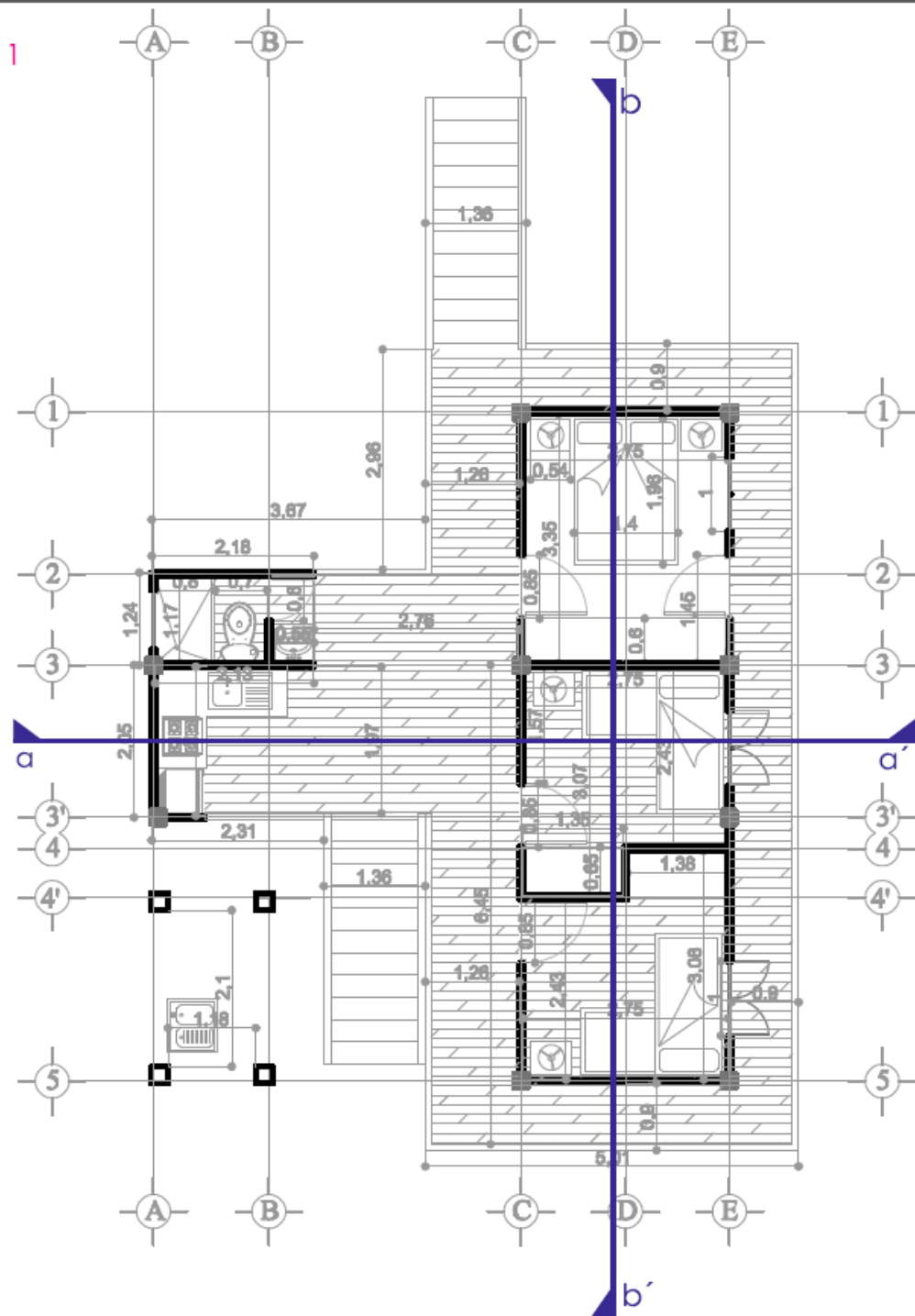


Agua Potable

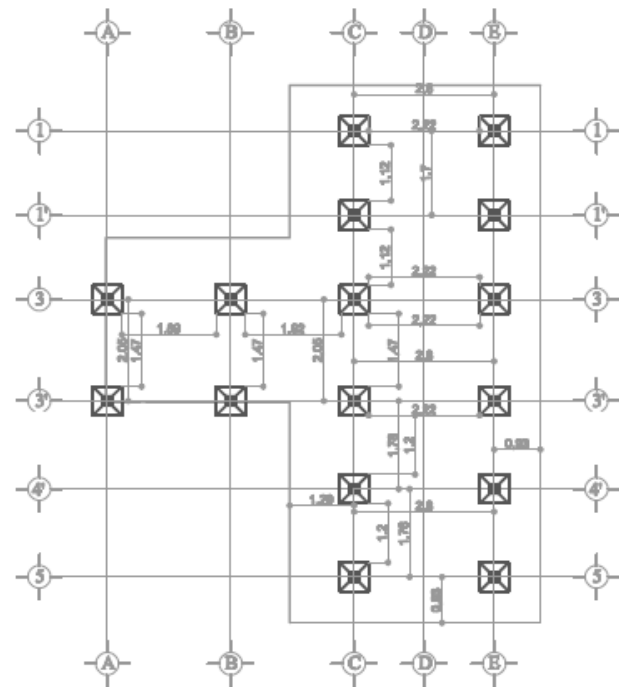




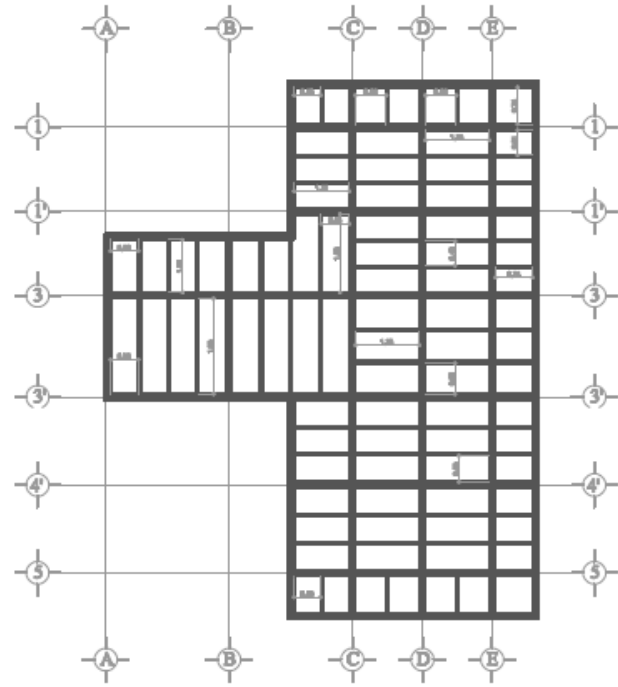
Tipología de Vivienda N° 1



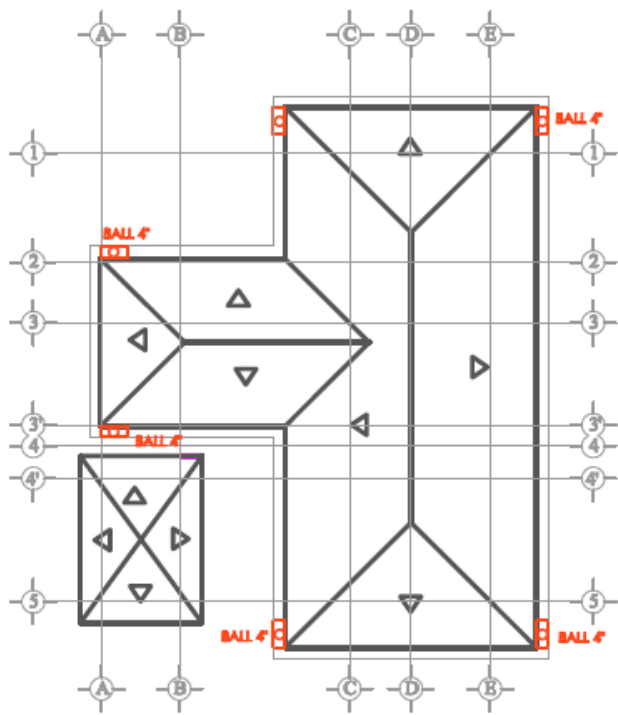
Cuadro de áreas	m2
Área Total	66.2m2
Área zona de estar	8 m2
Área cocina	3.8 m2
Área baño	2.65 m2
Área habitación	9.8 m2
Área habitación	8 m2
Área habitación	8 m2



Planta de Cimentación

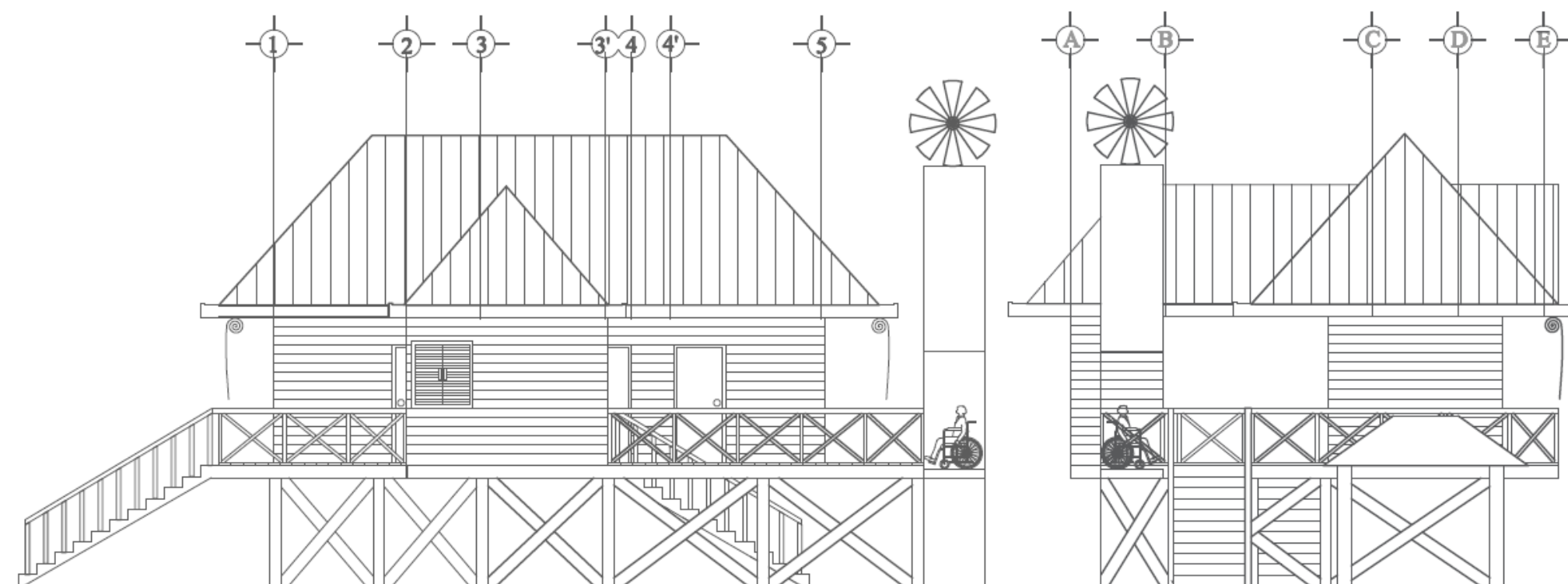
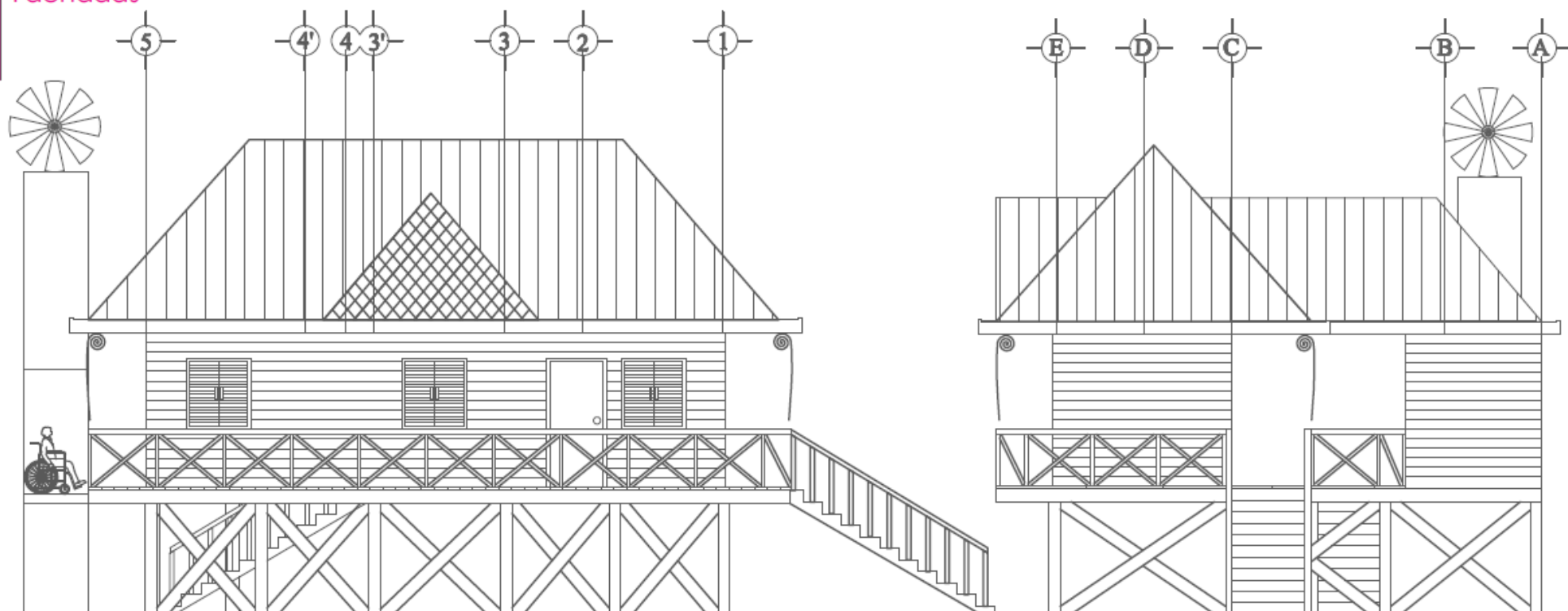


Planta de Entrepiso

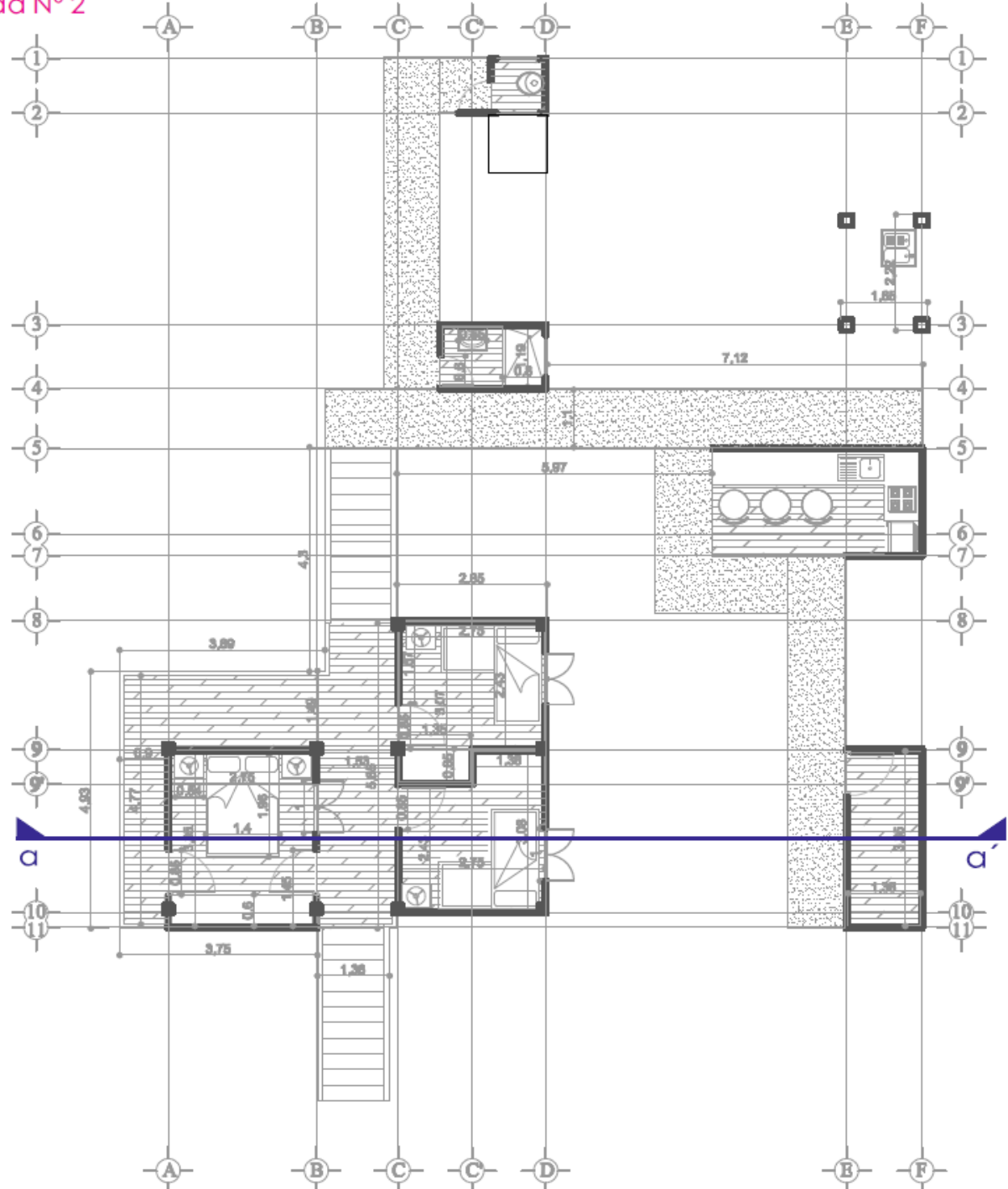


Planta de Cubierta

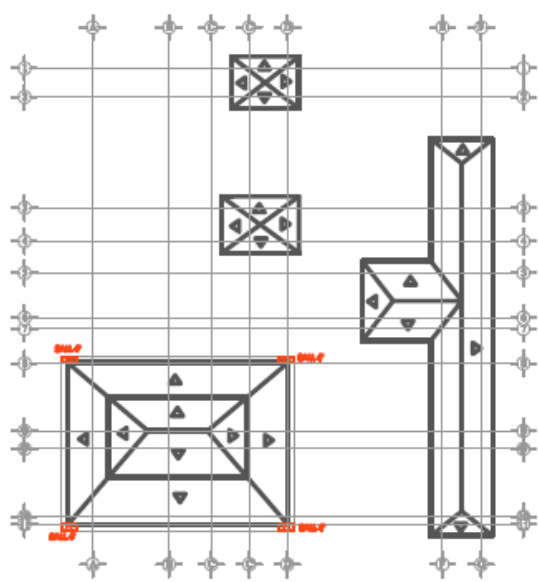
## Fachadas



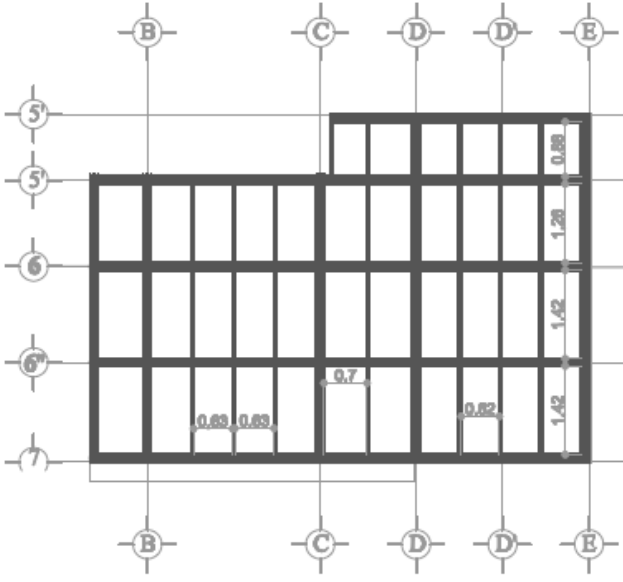
Tipología de Vivienda N° 2



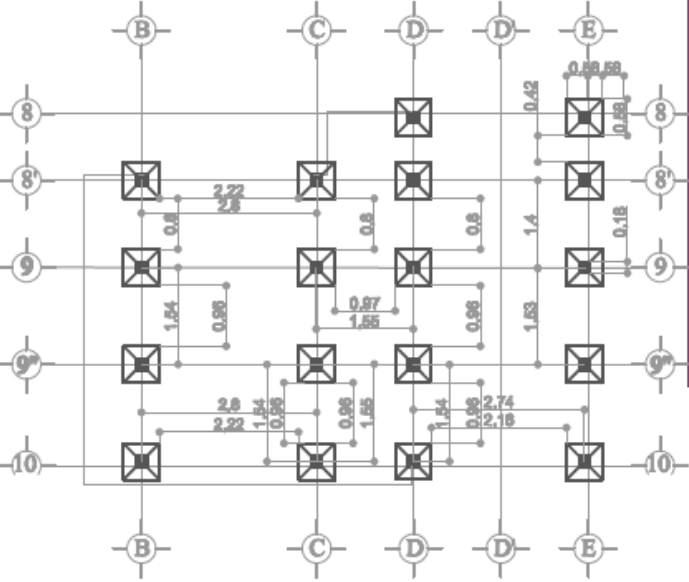
Cuadro de áreas	m2
Área total	55.3m2
Área zona de estar y área cocina	8.3 m2
Área baño	3.79 m2
Área habitación	9.8 m2
Área habitación	8 m2
Área habitación	8 m2



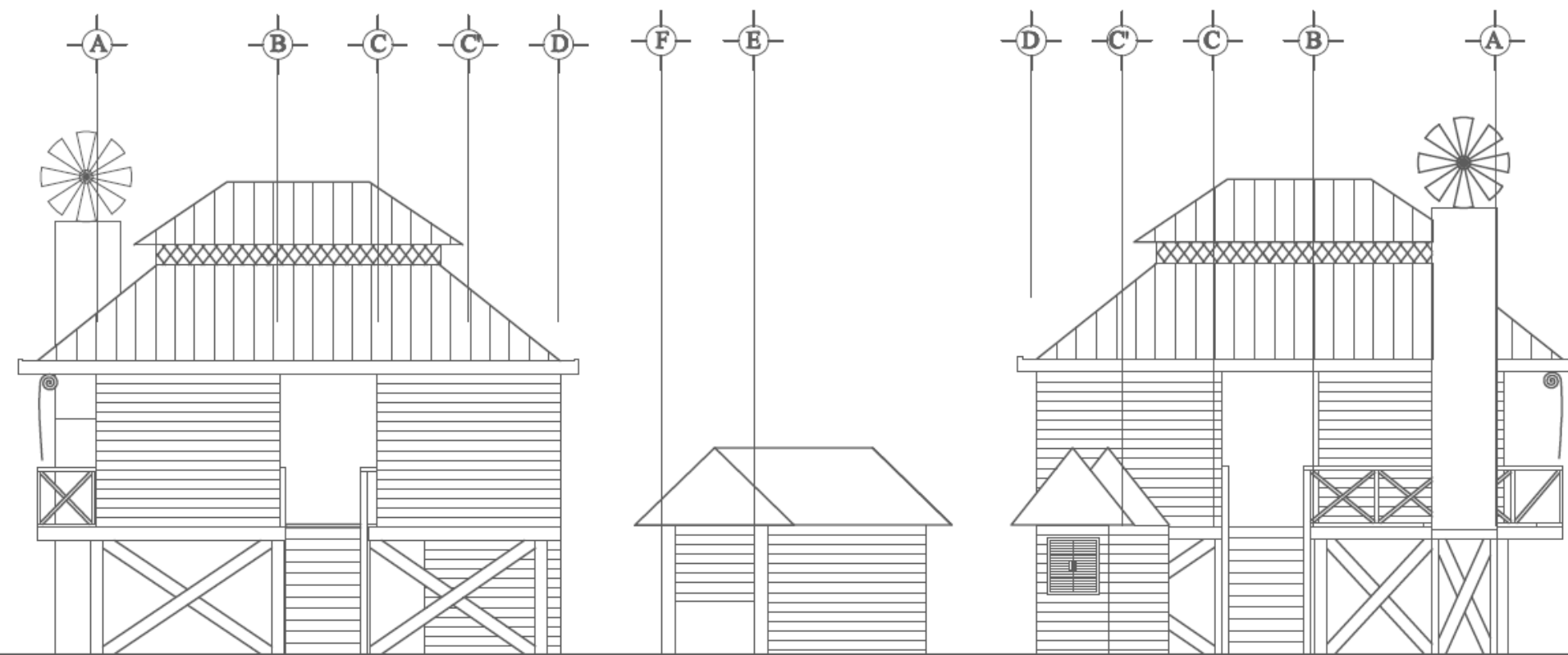
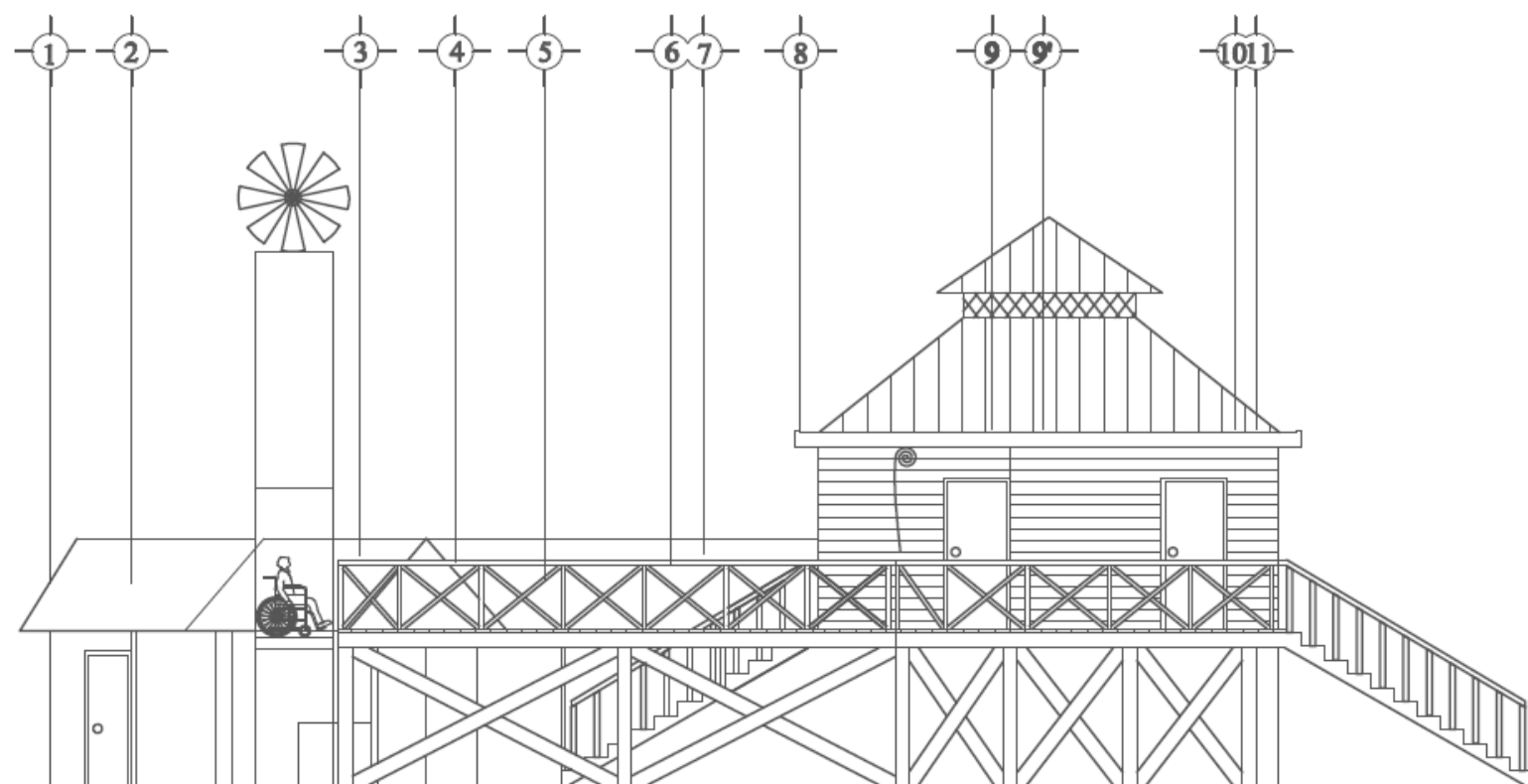
Planta de Cubierta



Planta de Entrepiso



Planta de Cimentación



# Proyecto

Investigación: Detrimento ambiental del entorno inmediato de las rondas hídricas

Localización y afectación de asentamientos urbanos en las rondas hídricas - Emplazamiento de los espacios públicos naturales

"Arquitectura que responde al curso de una realidad, aquella que la articula y le da sentido: el entorno natural; flora, fauna, redes hídricas y sistemas ecológicos".

Villavicencio - Meta

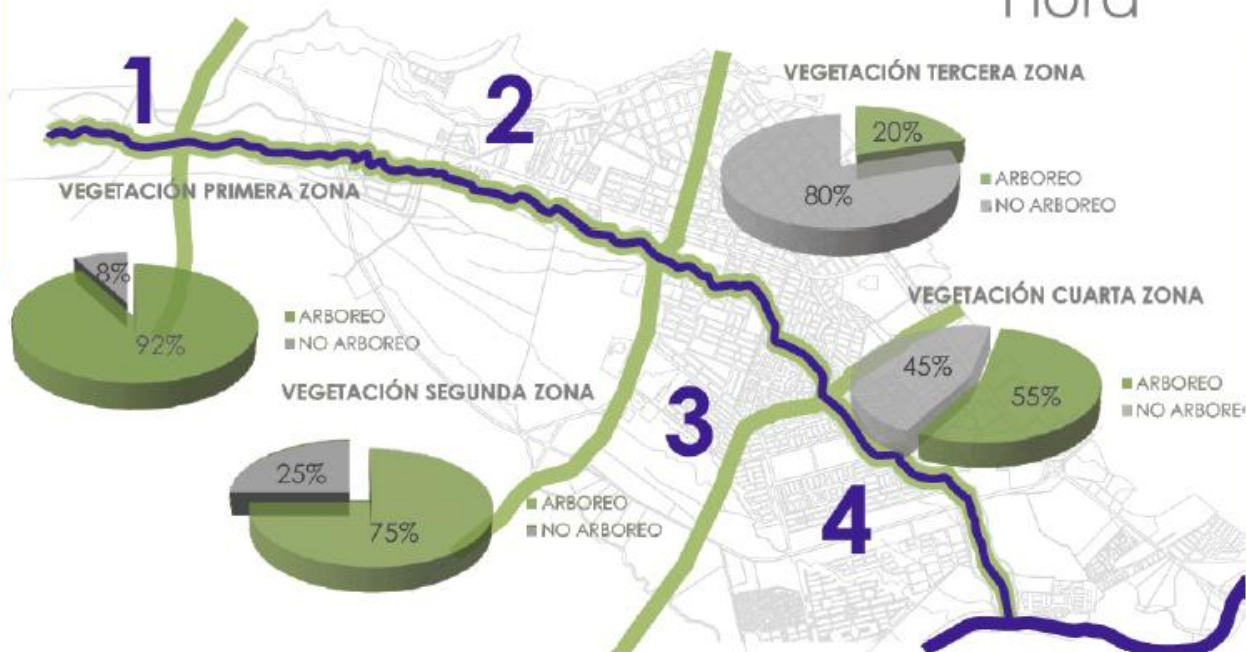


## Investigación: Detrimento ambiental del entorno inmediato de las rondas hídricas

### Localización



### Flora

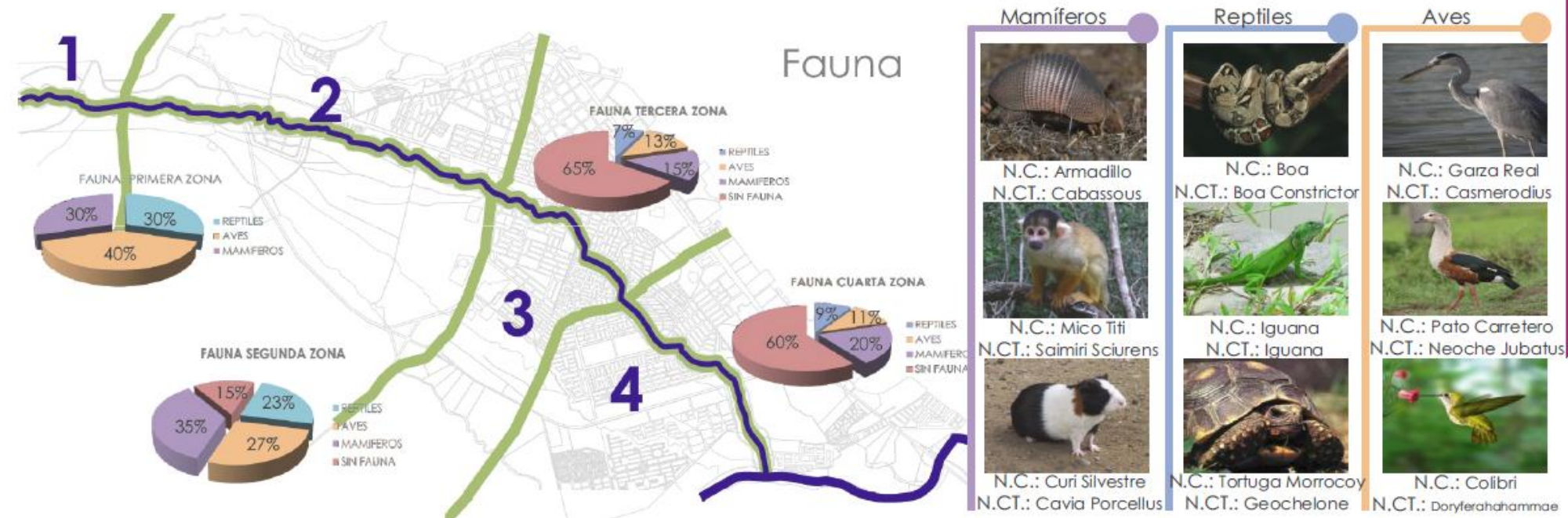


### Vegetación durante el recorrido del Caño Buque

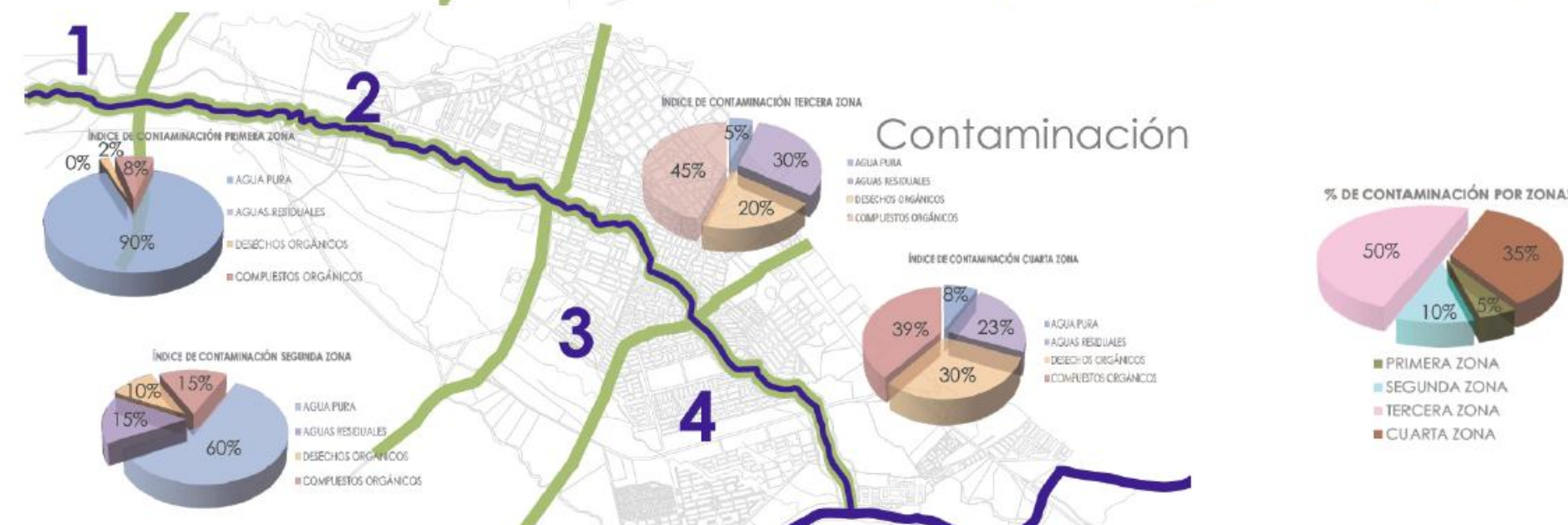


## Localización y afectación de asentamientos urbanos en las rondas hídricas - Emplazamiento de los espacios públicos naturales

### Fauna

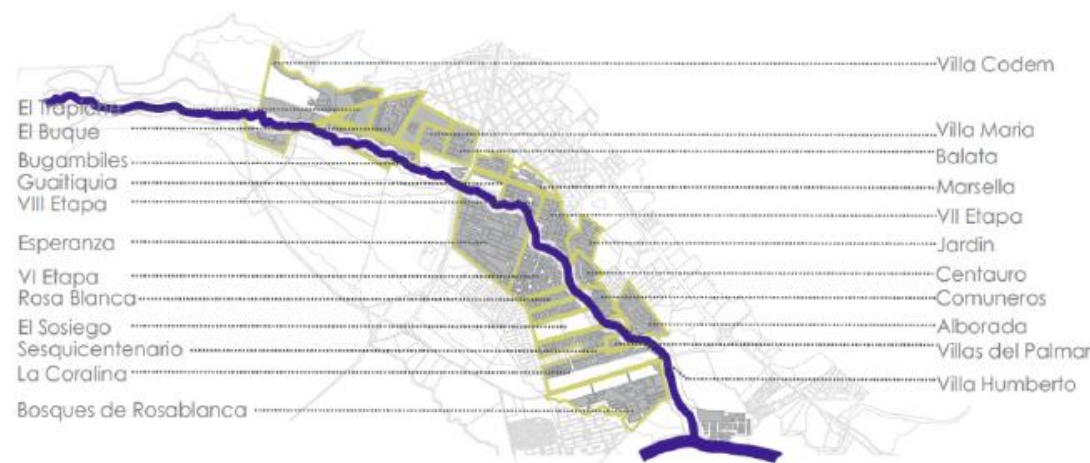


### Contaminación





## Barrios en la zona de influencia del Caño Buque



Villavicencio está compuesto por 235 barrios. Durante su recorrido en la microcuenca del caño Buque se encuentran 18 barrios, en los cuales el Caño Buque tiene incidencia directa o indirectamente.

## Aspecto Físico -Sistema Espacio Público Ambiental

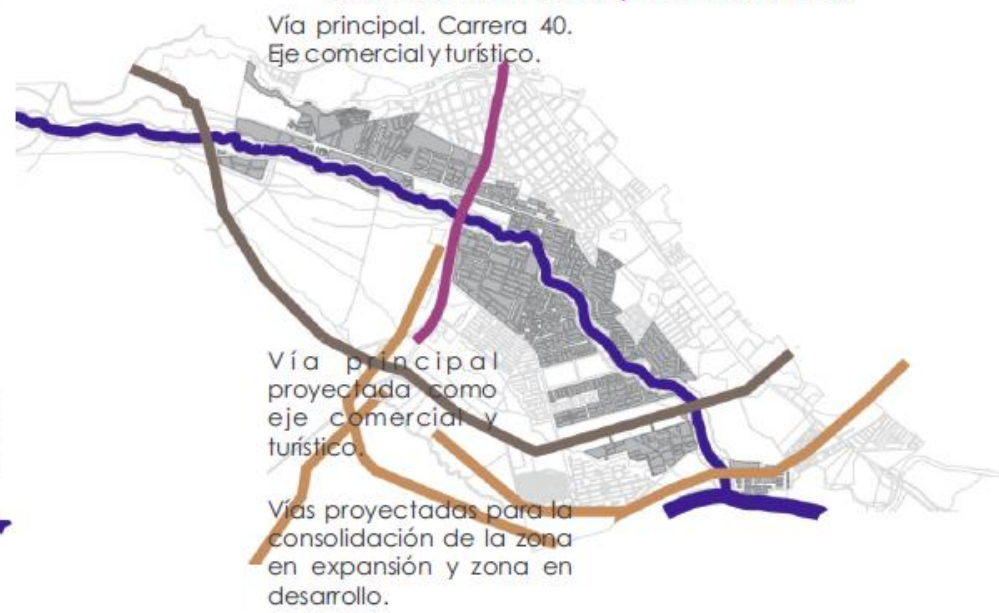


## Manzanas que se encuentran por debajo del rango límite de separación del Caño



Villavicencio posee una población de 421.041 habitantes, en los 18 barrios de influencia la población es de alrededor de 60.000 personas.

## Sistema Movilidad y Accesibilidad



## Normativa



## Conclusiones - Puntos estratégicos a intervenir





## Estrategias de Acción

- Puntos Ecológicos
- Puntos Comerciales
- Punto de regeneración



## 1. Puntos Ecológicos

- 1 Característica:** Punto de transición entre la zona rural y urbana

## Parque Jardín Botánico:

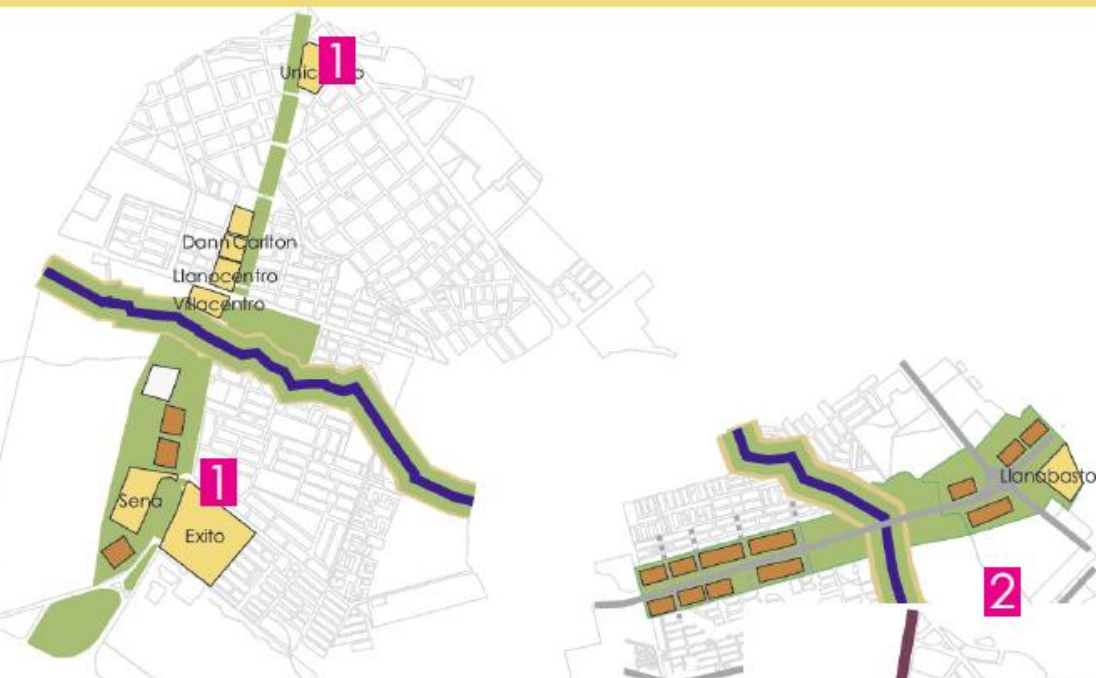
Zona para recorrer, donde se encontrara toda la flora nativa que crece a lo largo del caño. será un paisaje natural. Zona de reserva ambiental, que contará con un equipamiento a nivel de aula ambiental, que incentivara el cuidado de este. Punto de acceso a las caminatas ecoturísticas.



## 2. Puntos Comerciales

**Consolidación ecológica;** que une la alameda (parque lineal) y el parque lineal en sentido oriente - occidente a través de la cuenca del caño Buque.

Se propone una serie de equipamientos como: Centro cultural, parque biblioteca, aulas ambientales.



Vía estipulada por el Plan de Ordenamiento Territorial en Villavicencio, que será la consolidación del área en desarrollo.

## 3. Punto de Regeneración

- 1** Implantación de equipamientos a lo largo de la cuenca del caño Buque. Que crea una relación directa con los dos ejes de desarrollo económico, que han potencializado esas zonas como lugares de surgimiento económico, dando así una dinámica social empresarial.

- 2** Creación de un sistema arterial ambiental. Red que conecta los parques vecinales y los de mayor escala entre ellos, y se adhieren al eje estructurador ambiental( caño Buque) que a su vez conecta con los polos ecológicos principales de Villavicencio: la cordillera oriental y las zonas de expansión.

- 3** Esta articulación se creará por medio de corredores ecológicos viales, que son alamedas que siguen los bordes de las vías principales como parte del manejo ambiental de las mismas y que incrementan la conexión ecológica con otros elementos de la estructura ecológica principal.



"Articulación del conjunto monumental centro histórico con el conjunto monumental del conjunto urbano; parque Tercer Milenio a través del sistema de bifurcación ambiental"

# Proyecto Naturaleza Cultural

Patrimonio - Instituto Caro y Cuervo

La Candelaria

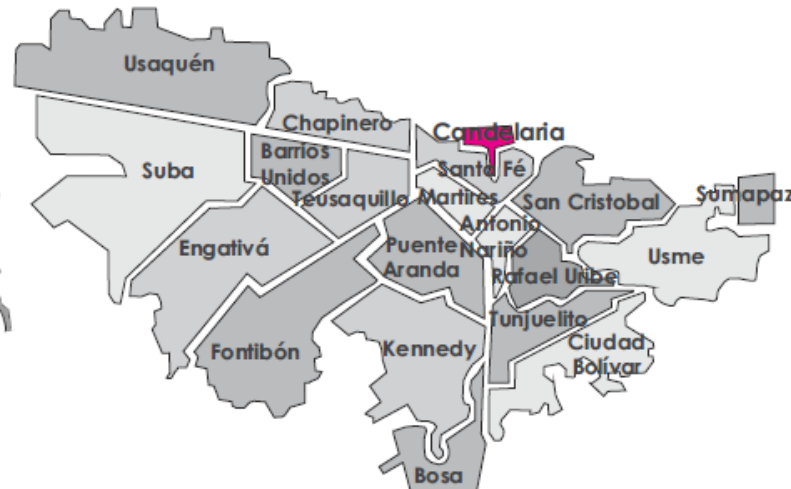


# Naturaleza Cultural

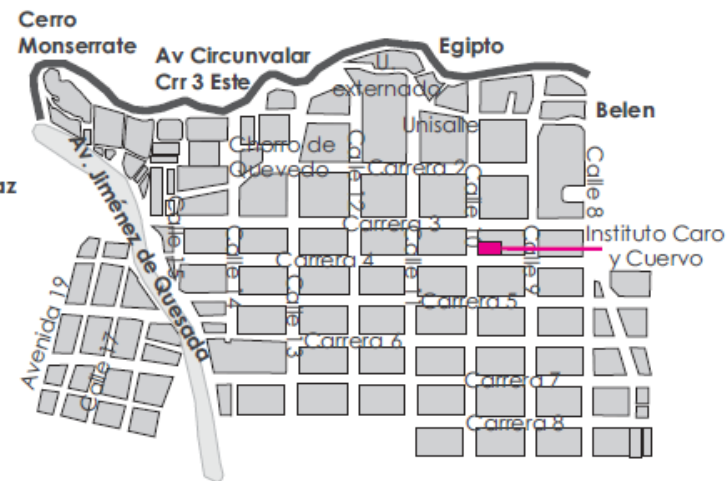
## Localización



Colombia - Departamento  
Cundinamarca - Bogotá



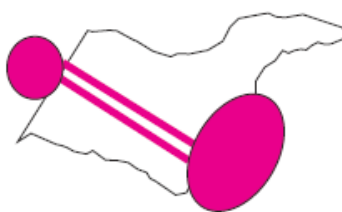
Bogotá D.C.  
Localidad: La Candelaria



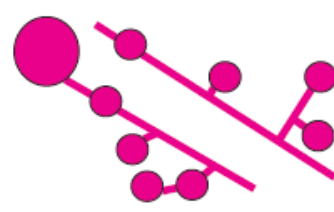
Instituto Caro y Cuervo Cll 10 - Kr 4  
La Candelaria

## Criterios para la implantación del diseño urbano

**Conexión ecológica** desde los cerros hasta el parque tercer milenio, a través de dos ejes principales que se peatonalizarán para el libre tránsito de personas y como resurgimiento ambiental.



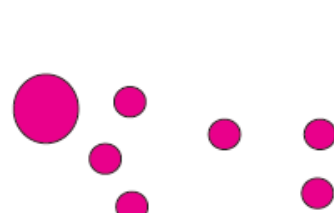
**Integración de bienes de interés patrimonial;** las lagunas ubicadas al lado de ellos, invitarán a quedarse, como estrategia de reconocimiento arquitectónico e histórico.



**Sistema de bifurcación ambiental;** división en varias partes, para llegar a puntos de concentración ecológica; (así como los arboles con sus ramas, o los ríos que dividen sus cauces).

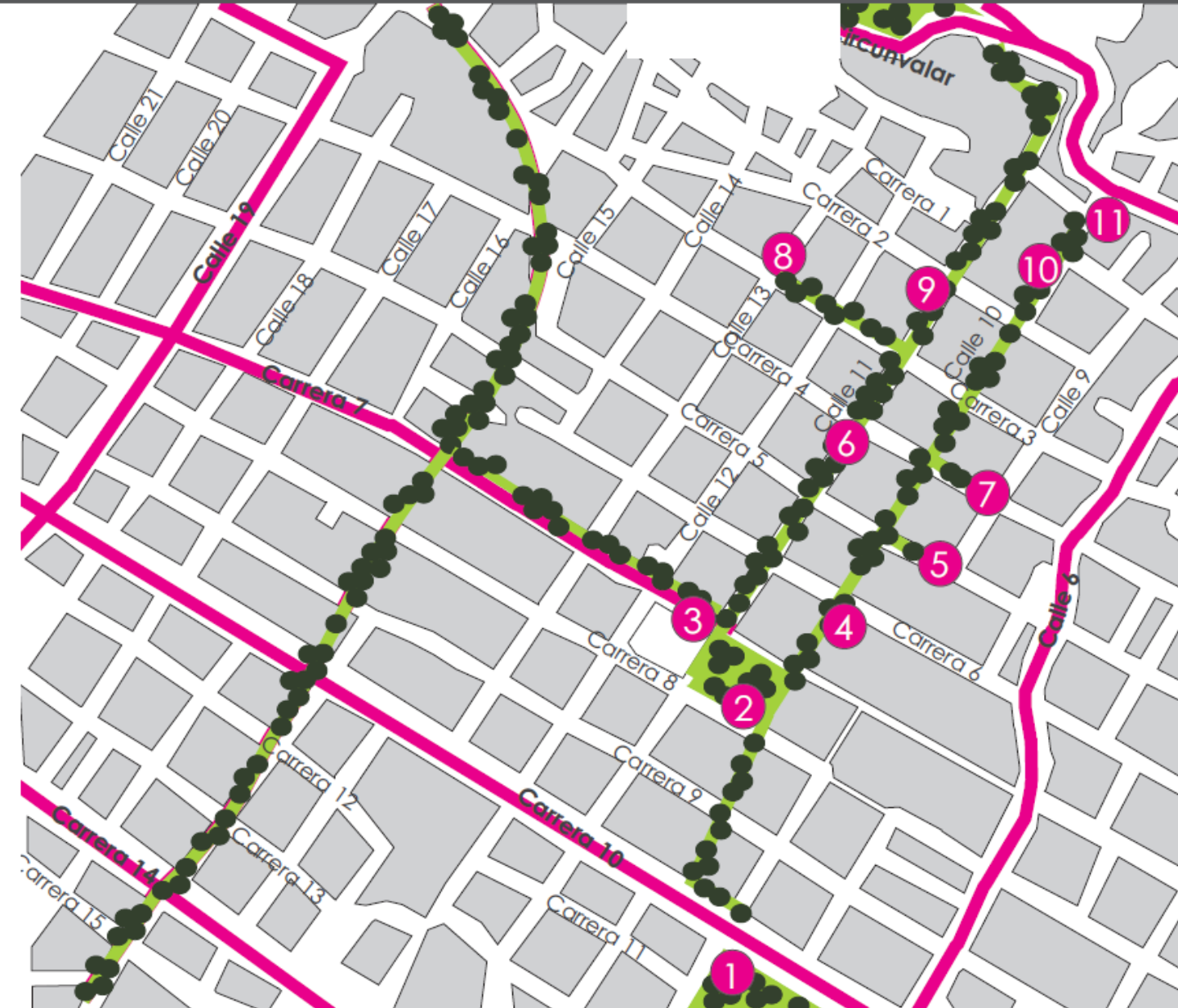


**Reconocimiento económico, social y cultural,** en cada punto de esparcimiento.



Articulación del **conjunto monumental centro histórico** con el **conjunto monumental del conjunto urbano;** parque Tercer Milenio a través del sistema de **bifurcación ambiental**

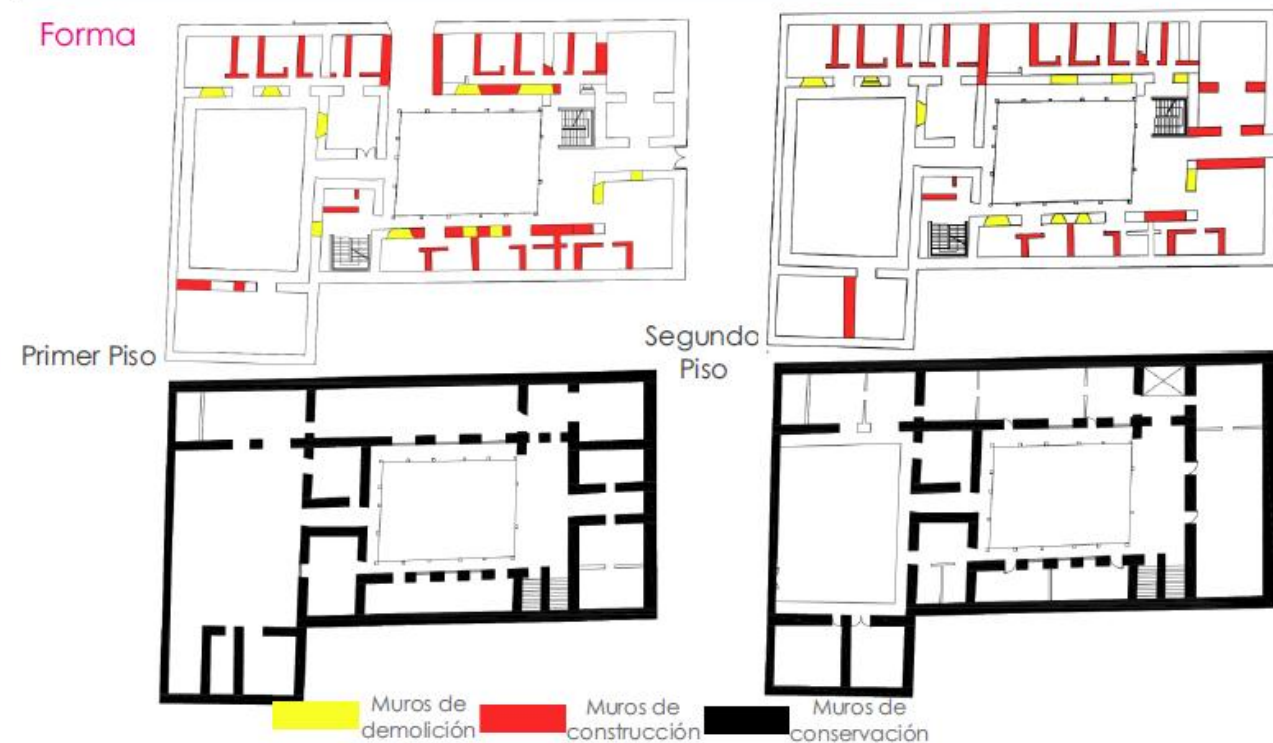
Patrimonio - Instituto Caro y Cuervo



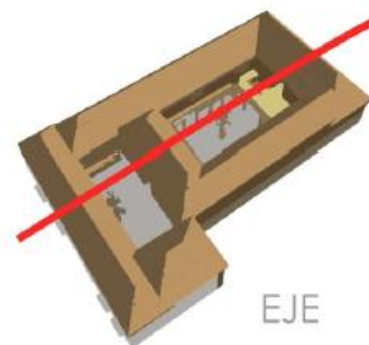
- 1 Remate del eje ecológico, social y comercial; Parque Tercer Milenio. Reactivación del mercado en rehabilitación
- 2 Plaza Simón Bolívar
- 3 Museo 20 de Julio
- 4 El enlace del conjunto monumental centro histórico con el conjunto monumental urbano establecido por el parque tercer milenio, senderos ecológicos, pasos peatonalizados.
- 5 Instituto Caro y Cuervo.
- 6 Iglesia de la Candelaria
- 7 Casa de la Independencia
- 8 Chorro de Quevedo
- 9 Recoge criterios del POT y el plan "reencuéntrese un compromiso por la candelaria" dando generación de redes análogas de espacio público, la consolidación de plazoletas comerciales y la conexión ambiental.
- 10 Integración Iglesia Universidad de la Salle
- 11 Comienzo de la articulación ecológica, plaza Egipto - Conexión a los cerros orientales.



## Forma

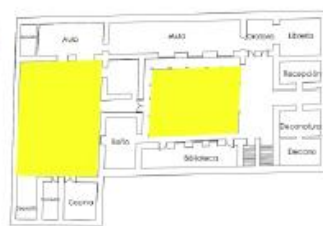


## Análisis del BIC espacialidad



EJE

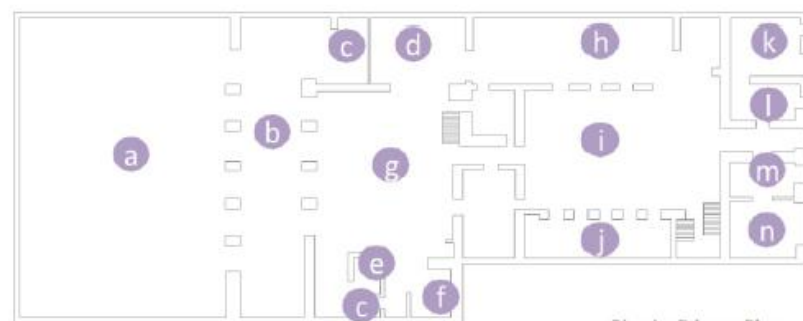
Se tiene una línea de referencia que esta organizando un elemento simétrico el cual le da un equilibrio entre las formas.



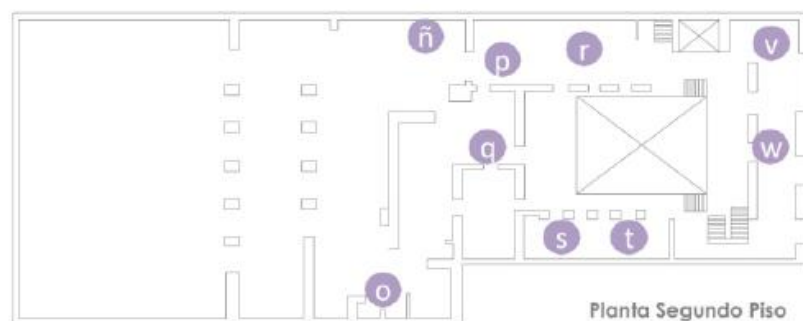
Los dos patios centrales tienen un carácter de jerarquía generadas por la posición y visión en que están, es una zona tanto de permanencia como de circulación importantes de la casa.

## función

- a. Patio 1
- b. Auditorio
- c. Depósito
- d. Aula 1
- e. Comedor
- f. Cocina
- g. Patio 2
- h. Aula 1
- i. Patio 3
- j. Biblioteca
- k. Librería
- l. Recepción
- m. Secretaria
- n. Decanatura
- p. Investigadores
- q. Archivo
- u. Secretaria
- w. Oficinas

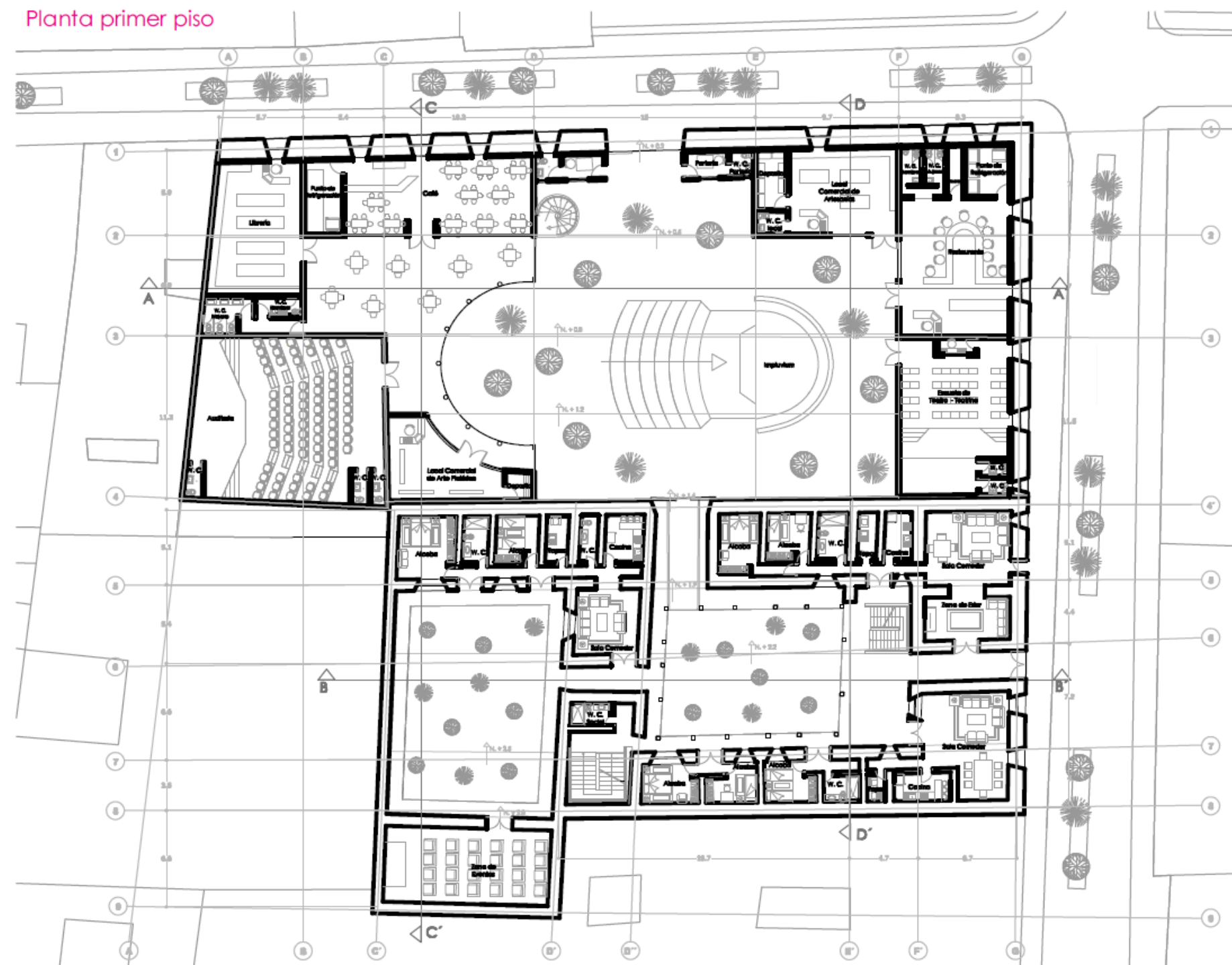


Planta Primer Piso



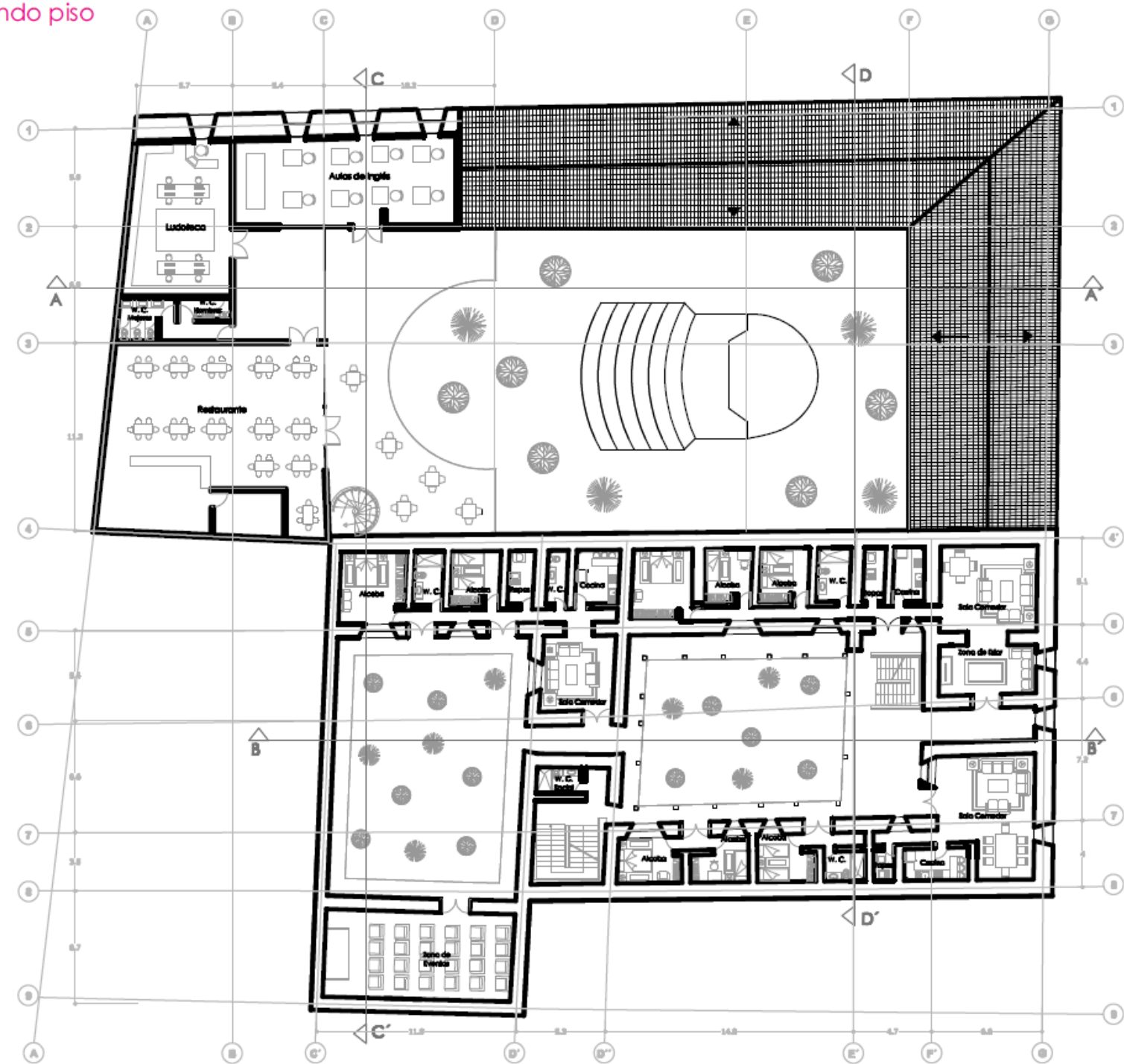
Planta Segundo Piso

## Planta primer piso

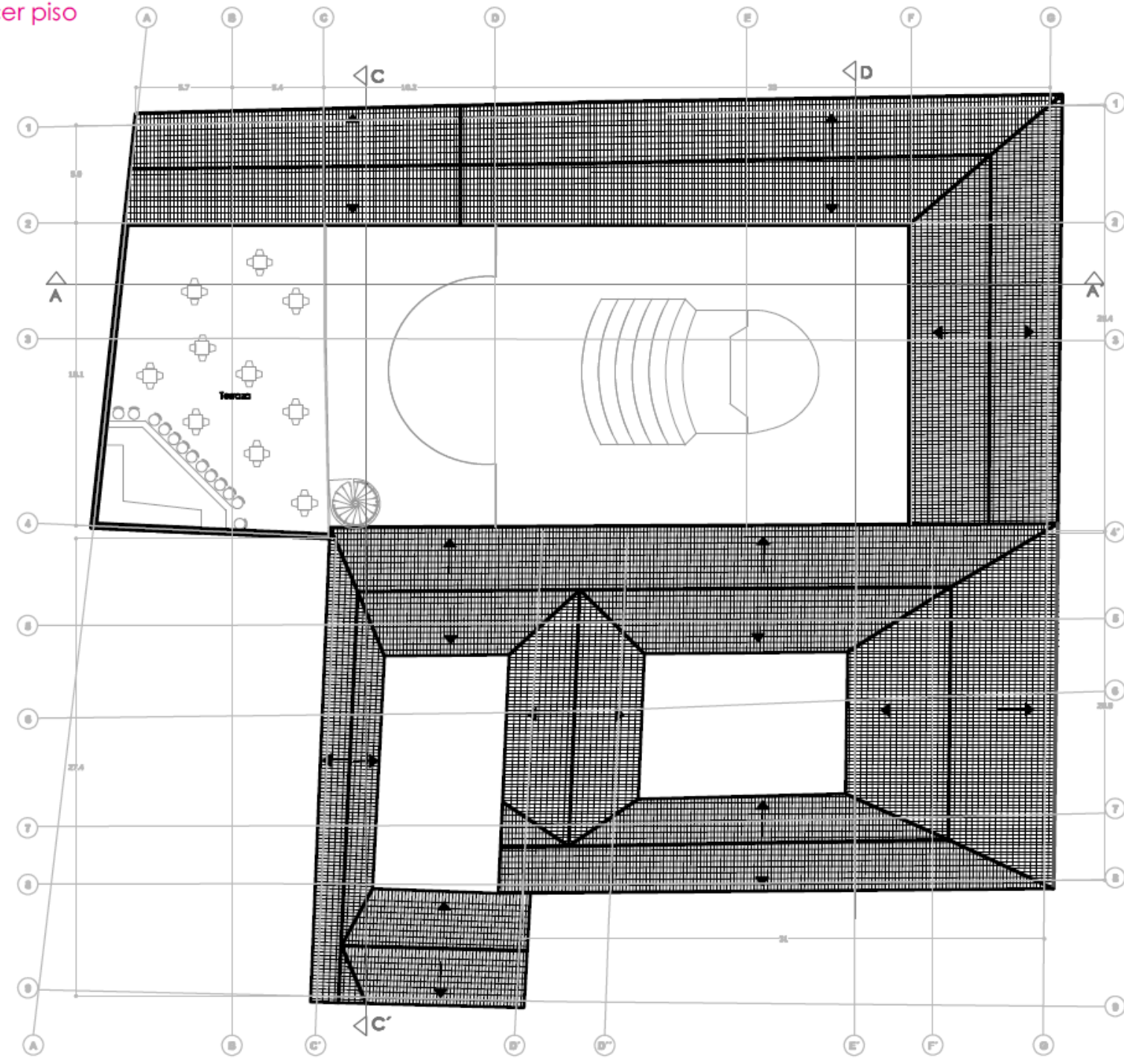




Planta segundo piso



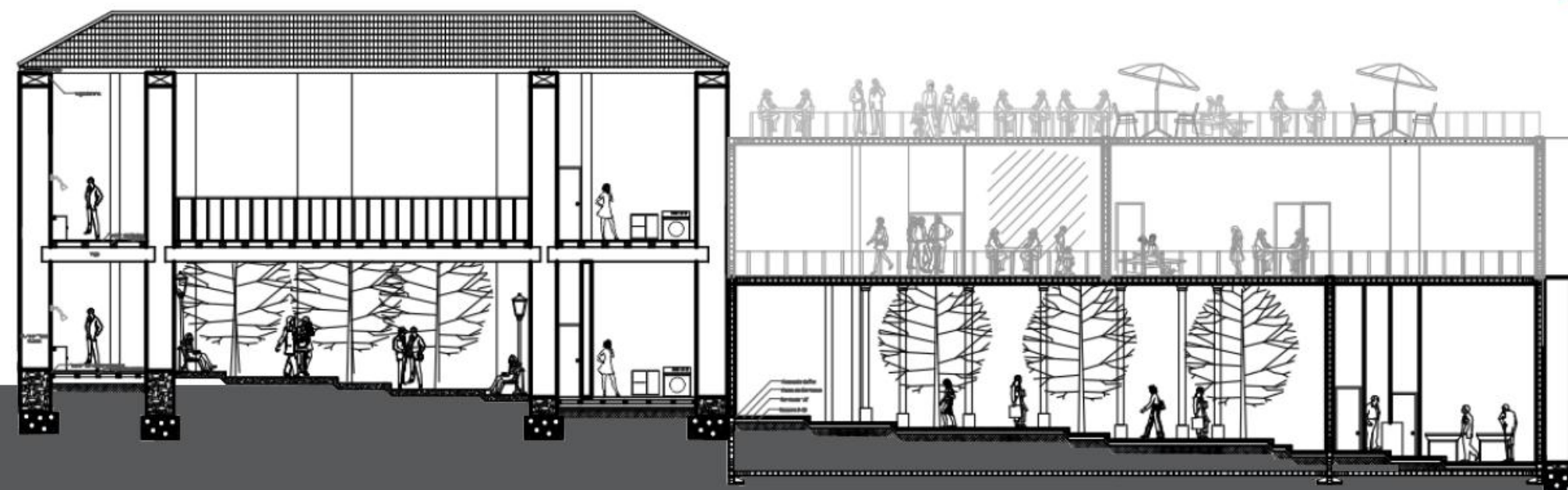
Planta tercer piso



Corte a - a'

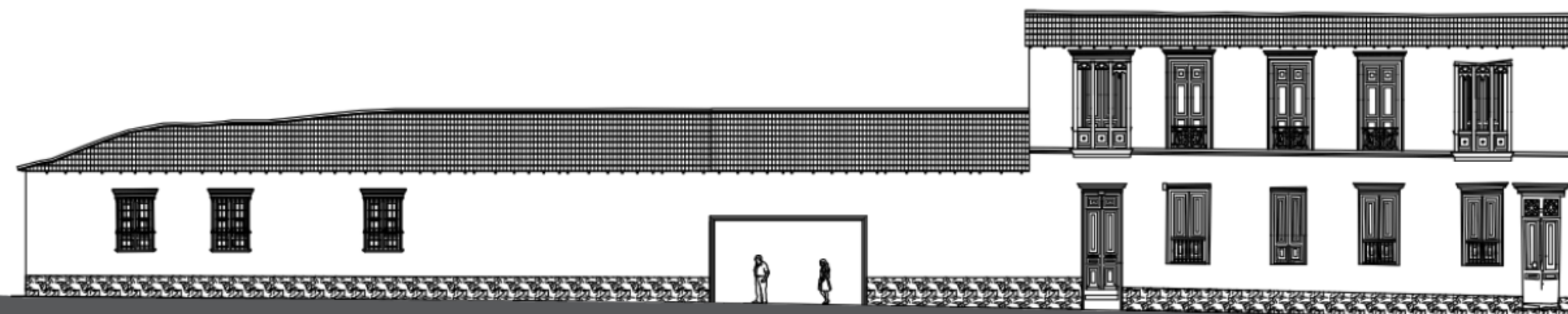
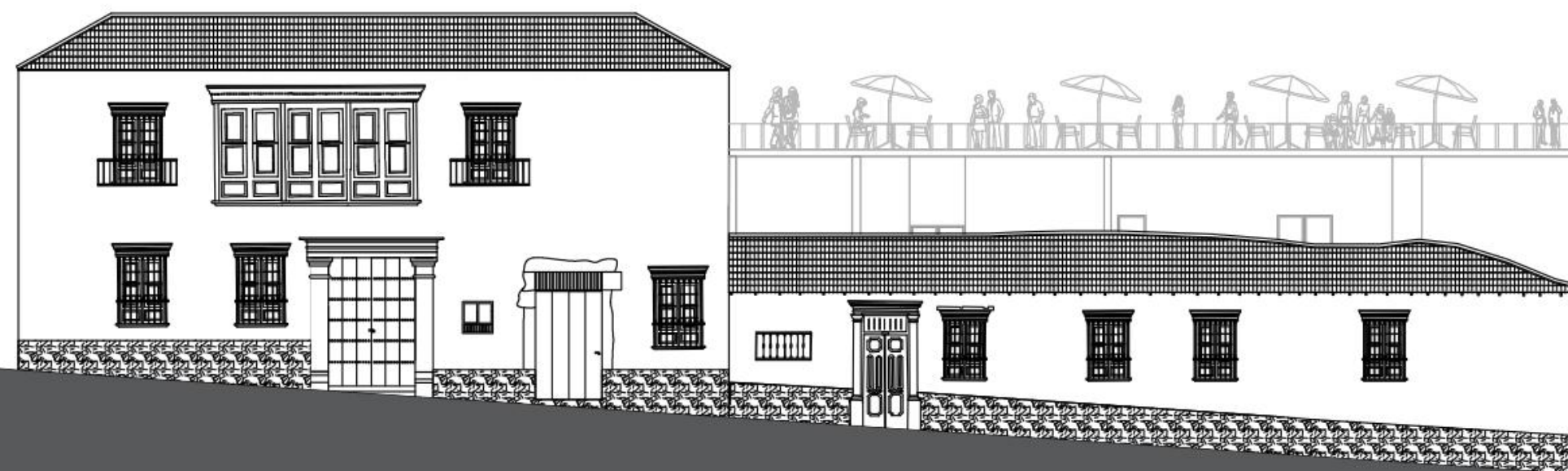


Corte b - b'





## Fachadas







La protección del patrimonio arquitectónico es un reflejo del respeto que la sociedad le debe a la historia, una muestra de su madurez y de su desarrollo humano.



El patrimonio cultural, reflejado en el patrimonio arquitectónico urbano, es para cada comunidad memoria de su pasado, su conciencia como comunidad y define una identidad que la relaciona con dicho pasado desde el presente.



Los proyectos de renovación y recuperación urbana no pueden hacer peligrar el patrimonio; si esto sucede puede ser un síntoma de debilidad en su concepción o de falta de análisis en su diseño.



El patrimonio arquitectónico urbano, forma parte del paisaje cultural, producido por el accionar conjunto del hombre y la naturaleza.



El patrimonio arquitectónico y urbanístico se constituye en uno de los bienes patrimoniales más importantes para una comunidad, que al igual que los recursos naturales es un bien no renovable. Son todos aquellos productos de la sociedad que se reflejan en una serie de preexistencias y permanencias notables en el territorio.



A partir del patrimonio arquitectónico se puede leer y entender la historia de un pueblo, sus períodos, sus transformaciones, etc. Pero cada vez que se demuele un inmueble de importancia patrimonial están destruyendo el registro visual y material de las diferentes épocas que marcaron su evolución y desarrollo y por lo tanto las tradiciones de esa comunidad.



"Ciudad diseñada siguiendo principios ecológicos. La idea de las ecociudades surge como una nueva aproximación del desarrollo sustentable".

# Proyecto Ecopaisaje Natural

Articulación de la ciudad en función del espacio público natural

Bogotá - Bosa

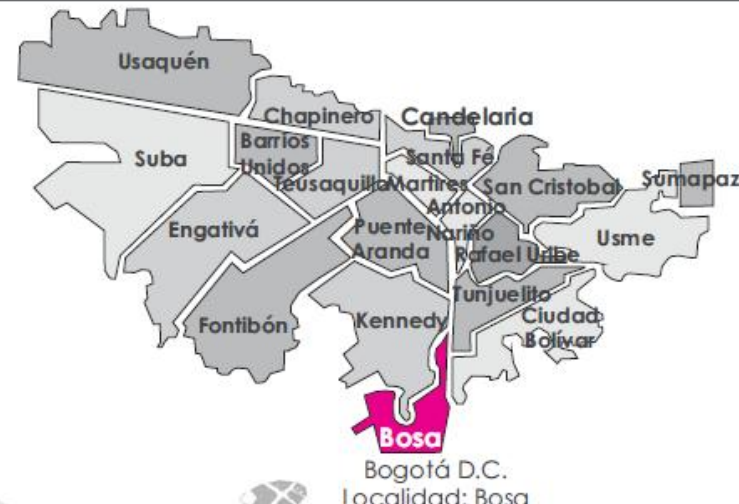


# Ecopaisaje Natural

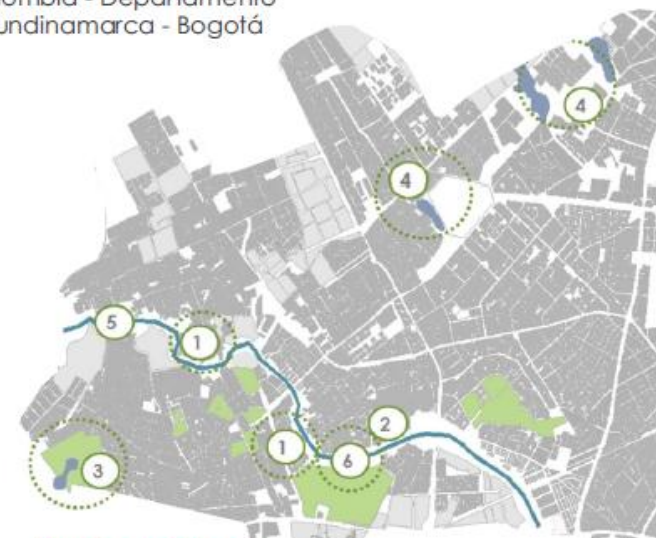
## Localización



Colombia - Departamento Cundinamarca - Bogotá



Localidad: Bosa



### Problemáticas

- 1 Zonas urbanas que dan la "espalda" al río - Inundaciones
- 2 Recorrido del río por los habitantes
- 3 Pérdida de los ecosistemas estratégicos y biodiversidad.
- 4 Los daños son sinérgicos
- 5 Alta contaminación en el cauce del río
- 6 Contaminación debido a la calaverina



### Estrategias de acción

- 1 Río Tunjuelito, Corredor ecológico y articulador del sur.
- 2 Corredores peatonales
- 3 Fronteras ecológicas, recuperación de las rondas hídricas.
- 4 Integralidad ecológica - regresión del ecosistema natural.
- 5 Planta de tratamiento de agua y energía
- 6 Canalización en la zona del cementerio Apogeo

## Ecociudad - Articulación de la ciudad en función del espacio público natural



### Equipamientos

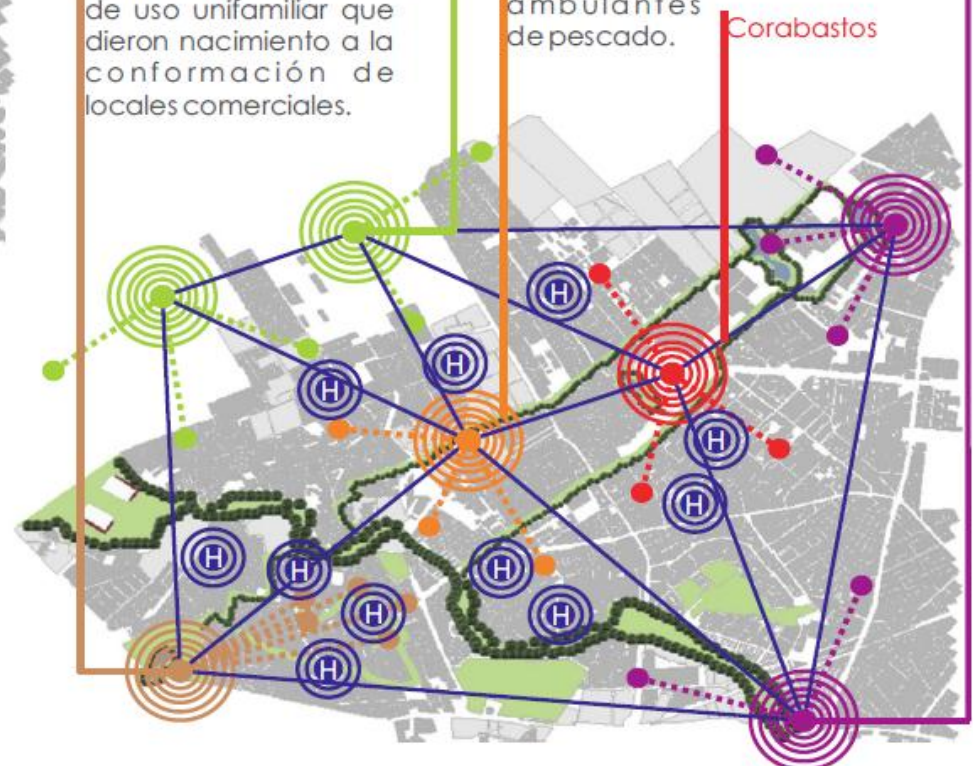
- 1 Centro de almacenamiento de productos agrícolas
- 2 Agricultura urbana
- 3 Cent. de capacitación
- 4 Ventas de pescado
- 5 Productos locales
- 6 Planta de residuos
- 7 Corabastos
- 8 Ventas de frutas
- 9 Cap. venta de frutas
- 10 Preservación del medio ambiente
- 11 Red de bibliotecas
- 12 Centro médico
- 13 Recreación

**Área Veredal:** Construido por los terrenos suburbanos en los cuales se presenta actividad agrícola como lo son las veredas El Porvenir, Escocia, San José y San Bernardino.

**Bosa Centro o Casco Urbano:** Es frecuente encontrar cambios en el uso de sus construcciones, siendo inicialmente viviendas de uso unifamiliar que dieron nacimiento a la conformación de locales comerciales.

**Bosa Occidental:** Barrios Bosa Nova, La Libertad, Sector Magnolia, Hortelanos de Escocia, Villa Clemencia: Vendedores ambulantes de pescado.

**Área Industrial:** Se destacan dos centros de concentración, uno de ellos ubicado sobre la autopista sur y el otro sobre la calle 13 desde la Estación hasta la Carrera 86.

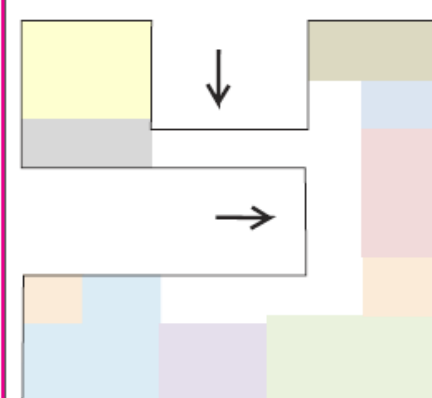


### Análisis Social



## Parque Biblioteca Humedal Techo

Planta primer piso



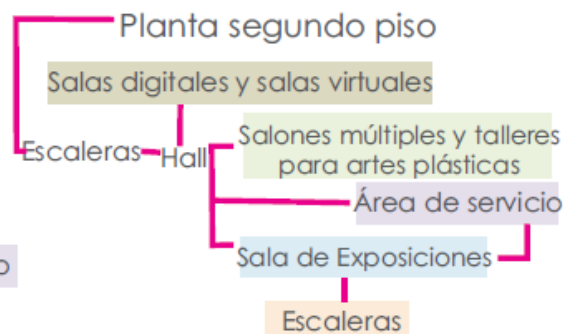
Sala de lectura	597 m2	Recepción	393 m2
Cafetería	278 m2	Escaleras	335 m2
Hall	253 m2	Sala de consulta	674 m2
Casilleros	139 m2	Área de servicio	381 m2
Área administ.	386 m2	Sala de expos.	671 m2

Planta primer piso



## Programa de áreas

Planta segundo piso



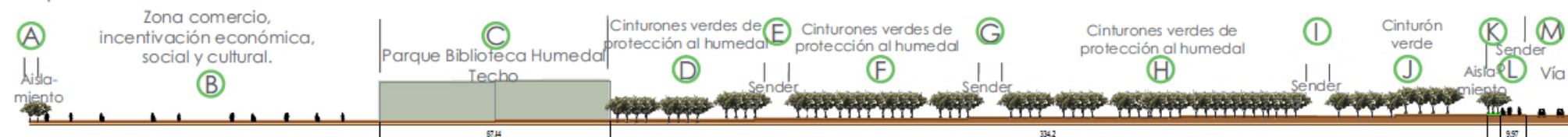
Salas digitales	1317 m2	Área de servicio	393 m2
Salones múltiples	674 m2	Escaleras	335 m2
Hall	253 m2	Sala de expos.	671 m2

Planta segundo piso

Implantación sobre el terreno Corte A-A'



Implantación sobre el terreno Corte B-B'



## Corredor de Ciclovía

**Perimetral:** Carriles y calzadas utilizadas para el tráfico vehicular de ciclistas, patinadores y peatones

**Senderos Peatonales:** Que articulan el desarrollo urbanístico de la ciudad y los humedales.

**Plaza de Reactivación Económica:** Permite a las personas tener incentivos productivos y sociales.

**Conservación de los Humedales**

**Miradores:** Avivan el encuentro de la comunidad con el humedal sin alterar su biodiversidad.

**Parque:** Recreación activa de la comunidad y promoción del encuentro ciudadano.

**Parque Biblioteca Humedal Techo**

**Plazoletas:** Espacios urbanos públicos

**Cinturones Verdes como Buffer o Corredores de Mitigación:** Evitan la degradación del borde de los humedales.

**Puentes en guadua:** Continúan las vías peatonales y de bicicletas sin apartarse del ambiente natural.

"Reubicación de la población, así como el restablecimiento de sus viviendas, y el desarrollo de asentamientos que mitiguen los impactos negativos causados por la amenaza del volcán Galeras".

## Proyecto Tejido Natural, Corregimientos Catambuco y Cabrera

Convive VI: Concurso binacional universitario de hábitat andino; reasentamiento y desarrollo en Pasto

Pasto - Nariño



# Tejido Natural, Corregimientos Catambuco y Cabrera

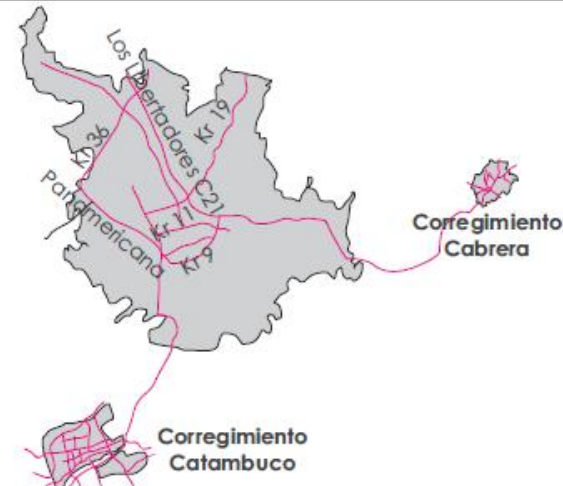
## Localización



Colombia - Departamento Nariño - Ciudad Pasto



Departamento Nariño - Ciudad Pasto



Ciudad Pasto - Corregimientos Catambuco y Cabrera

## Corregimiento: Catambuco



Creación de plazas

Consolidación del corregimiento de Botanilla



Construcciones existentes

Definición de vías principales de comunicación

Eje ambiental sobre las cuencas que rodean el corregimiento

Concurso binacional universitario de hábitat andino; reasentamiento y desarrollo en Pasto



Primer Crecimiento:

Propuesta de implantación con base a la topografía del terreno debido a su baja inclinación, accesibilidad de vías principales y cercanía a equipamientos y consolidación del centro del corregimiento.



Segundo Crecimiento:

Consolidación del sector suburbano como elemento de transición entre el desarrollo urbano y el desarrollo rural del corregimiento.



Tercer Crecimiento:

Desarrollo total del corregimiento, definiendo la parte rural, además de la consolidación total del corregimiento de Botanilla.

Senderos entre parcelas, para transporte de cultivos y comunicación entre las mismas.

Vegetación en vías principales

Viviendas con cultivo, divididas por setos, de esta forma se protegen los cultivos de las plagas.



## Propuesta de diseño urbano corregimiento:

## Catambuco



**1** Zonas destinadas a la conservación de terrenos, en la cabecera del corregimiento, contiguas al eje ambiental.

**2** Urbanismo existente

**3** Consolidación Urbana

**4** Creación de plazas a través de un punto de tensión

**5** Vivienda mixta sobre punto de tensión, vía conectora a la plaza, que enfatiza en la cultura andina a través de la exposición de sus costumbres artesanales y gastronómicas.

**6** Creación de senderos en relación a la topografía de la zona.

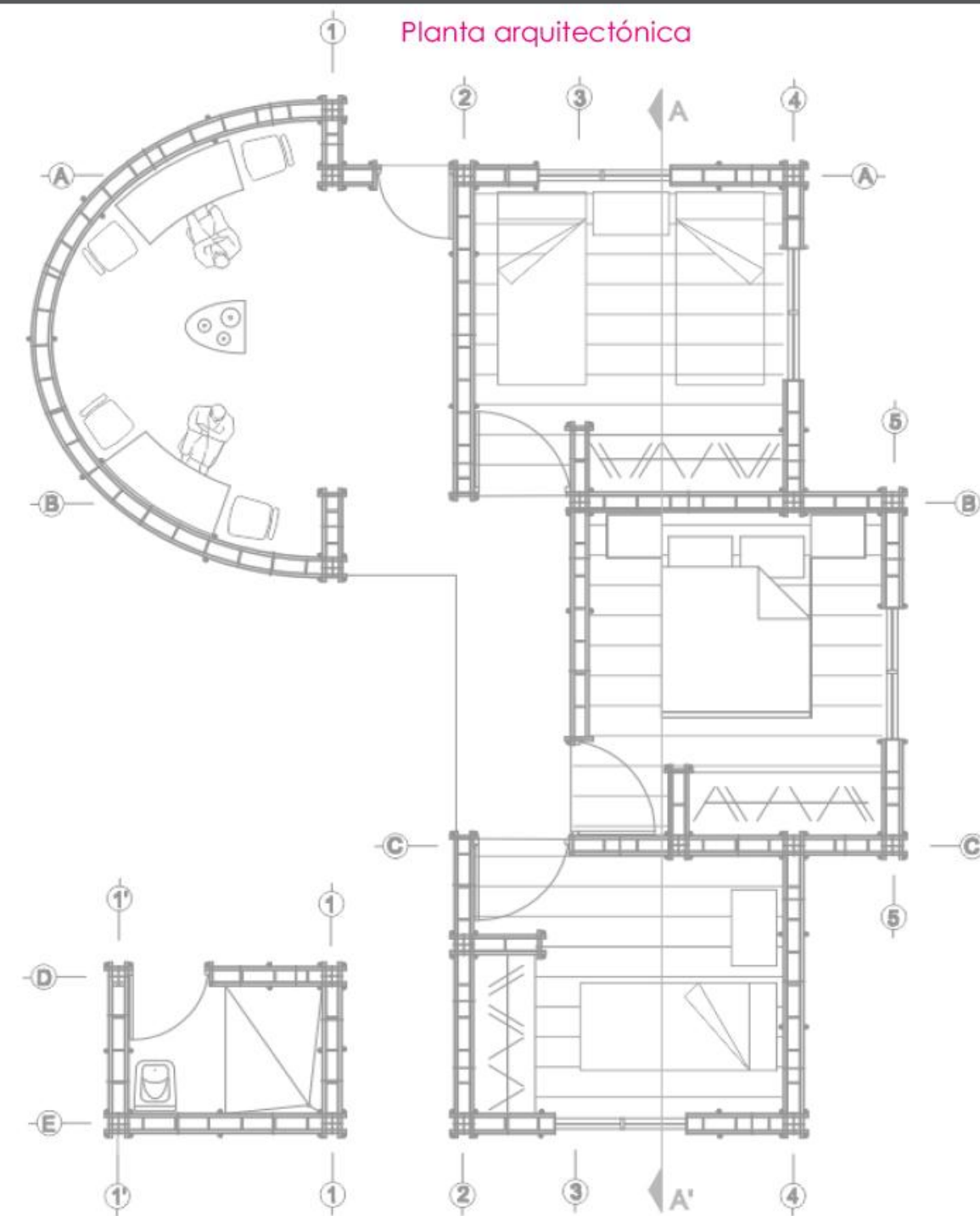
**7** Equipamientos generados alrededor de las plazas.

**8** Creación de parques de remate.

**9** Parque de reserva

**10** Creación y mejoramiento de equipamientos consolidando las zonas centrales. (plazas).

- a. Educativos
- b. Hospitalarios
- c. Cooperativas de mercado



Planta arquitectónica



Vista de la unidad de vivienda



Escena de vivienda con espacio productivo



## Corregimiento: Cabrera

## Primer Crecimiento:

Implantación colindante con al quebrada Pila y la vía principal del corregimiento, cercanía a equipamientos y topografía óptima por ser poco inclinada.

## Segundo Crecimiento:

Desarrollo densificador a través de las vías principales zonas más comerciales del corregimiento.

## Tercer Crecimiento:

Desarrollo totalmente rural.

Delimitación del entorno natural de las quebradas Pila y Duarte, utilizadas como eje integradores de la oferta ambiental.

Delimitación de las parcelas acorde con la topografía de la zona creando una integración armónica entre el territorio y las dinámicas de asentamientos que se generan en los habitantes.

## Propuesta de diseño urbano corregimiento:

## Cabrera



1 Creación de ejes ambientales sobre las quebradas Pila y Duarte, como elemento de conservación, zonas de recreación y protección de la fauna y flora existente en la región.

2 Creación de parques en zonas donde no se puede construir, generando así lugares de encuentro y permanencia de la comunidad.

3 Eje verde que articula los tres parques y la plaza principal.

4 Zonas de protección ambiental.

5 Zona de implantación debido a la poca pendiente de la zona a intervenir.

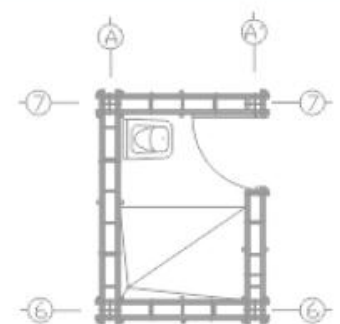
6 Senderos verdes que comunican las distintas viviendas.

7 Generación de una red vial, que atraviesa el casco rural de Cabrera permitiendo así la comunicación de toda el sector.

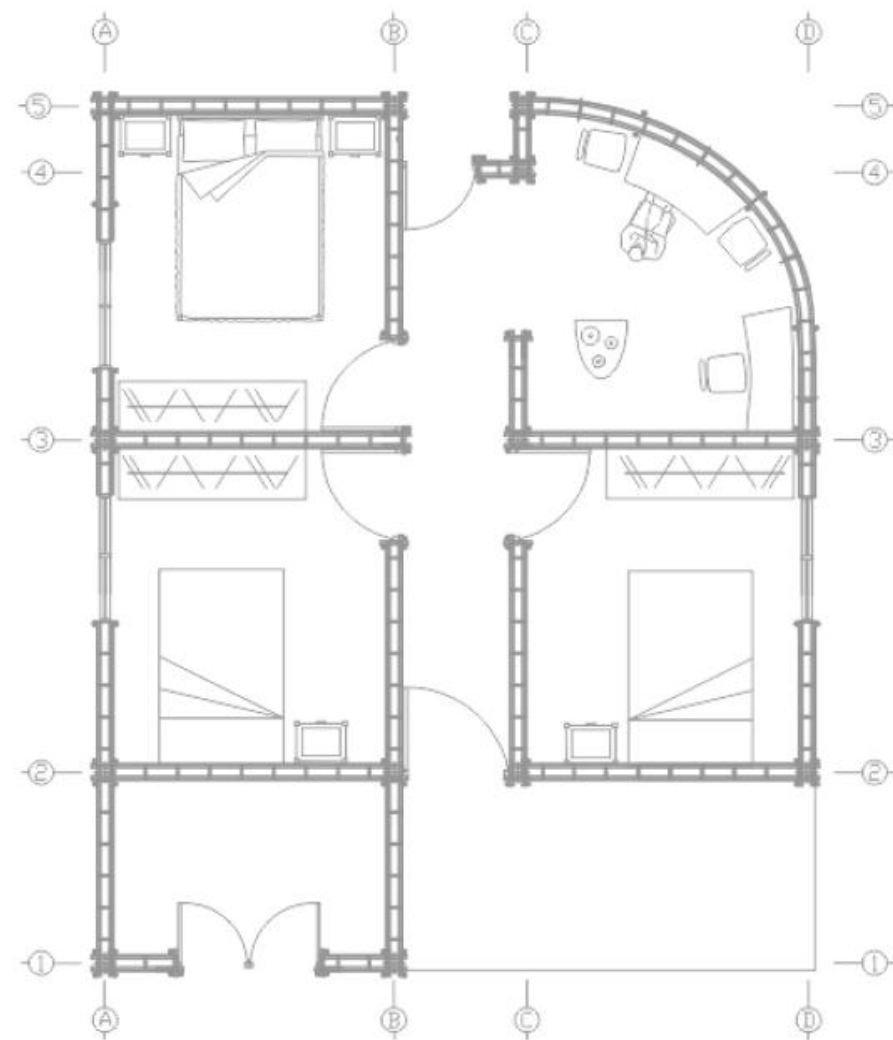
8 Consolidación de equipamientos generados alrededor de las plazas, puntos de consolidación del corregimiento y en las zonas periféricas creando cerramientos.

9 Vivienda mixta sobre punto de tensión; vía que conecta a la plaza.





Planta arquitectónica



Vista de la unidad de vivienda



Almacenaje de producción

- 1** Aprovechamiento del espacio de la cubierta utilizado como zarzo para almacenar la cosecha.

Manejo de aguas lluvias

- 2** Consiste en la recolección por medio de canales dirigidas aun filtro que a su vez conecta a un tanque de almacenamiento subterráneo el cual cuenta con una bomba para el riego de los cultivos.

Elementos Estructurales

- 3** Cimentación viga corrida amarrada con todos los elementos verticales y horizontales todos debidamente arriostrados según la norma NSR

Ventilación y ventanas

- 4** Ventanas de doble hoja en madera. Fachadas más largas en perpendicular al norte. Altura baja para conservar el calor.

Composición de la Vivienda Cubierta

- 5** Cubierta en teja de barro excelente elemento para absorber y retener el calor. Alta pendiente para evitar acumulación de cenizas volcánicas.

Distribución del espacio

Espacios internos proporcionales a los habitantes y a la cantidad de horas que se concentran en ellos, el área social se vuelve importante combinando sala y cocina en un espacio circular que mejora las condiciones de temperatura, baño en módulo aparte conservando la tradición de la región.

Costo y Entrega

Piso en vinilo resistente  
Teja de barro  
estructura combinada madera+ adobe  
Aparatos sanitarios e hidráulicas  
Puertas y ventanas en madera  
Pañetado y pintado



Vivienda de varios pisos o secciones con independencia entre ellos en los cuales habitan varias familias.

## Proyecto Torres de la Sabana

Vivienda multifamiliar - Centro articulador de espacios verdes

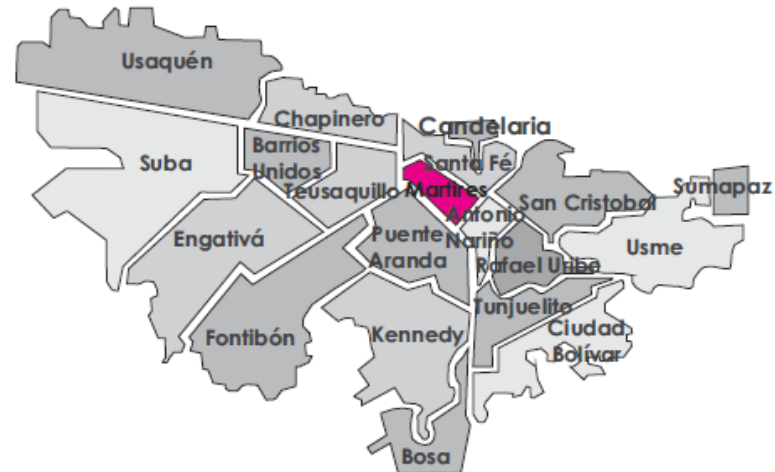
Los martires - La sabana - Bogotá

# Torres de la Sabana

Localización



Colombia - Departamento  
Cundinamarca - Bogotá



Bogotá D.C.  
Localidad: Los Mártires



Localidad: Los Mártires  
Cll 17 - 16 entre Crr 15 - 16

Movilidad y  
Accesibilidad



Puntos críticos



Patrimonio



Población



Equipamientos



Seguridad



Uso comercial

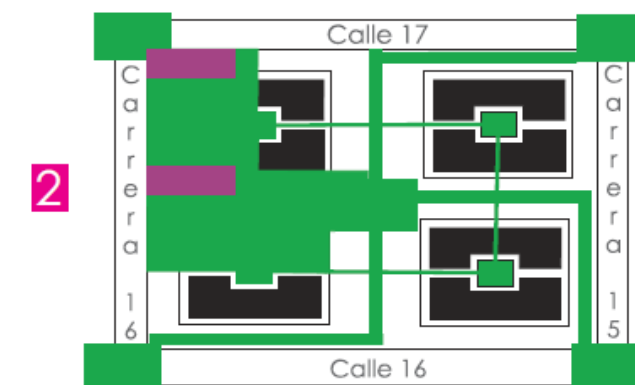
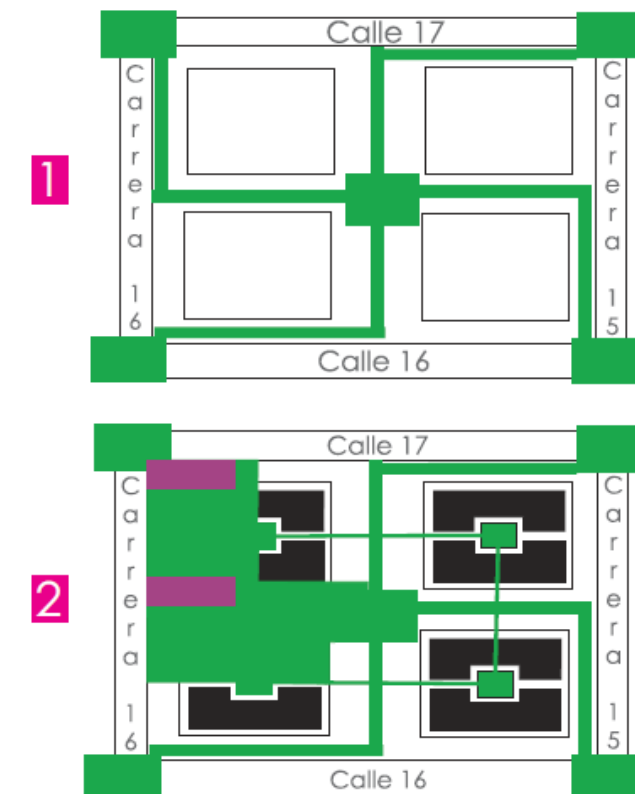
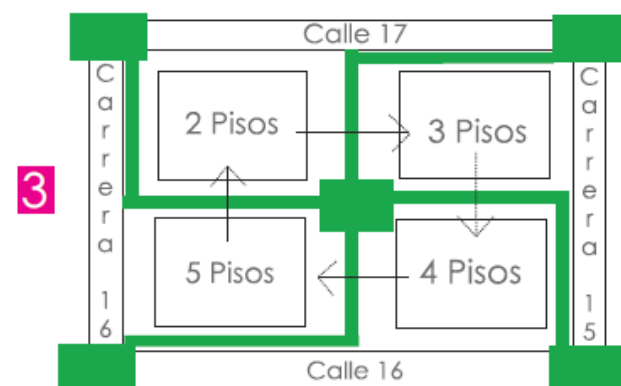
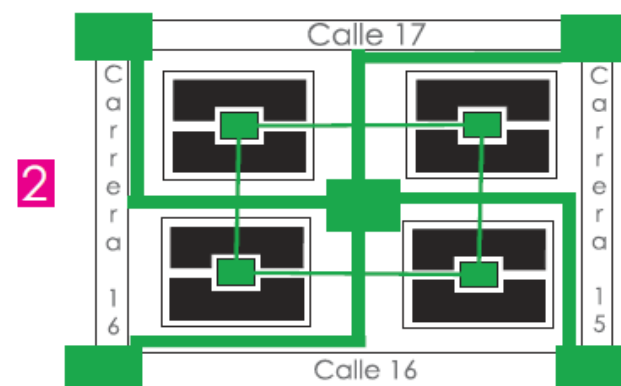
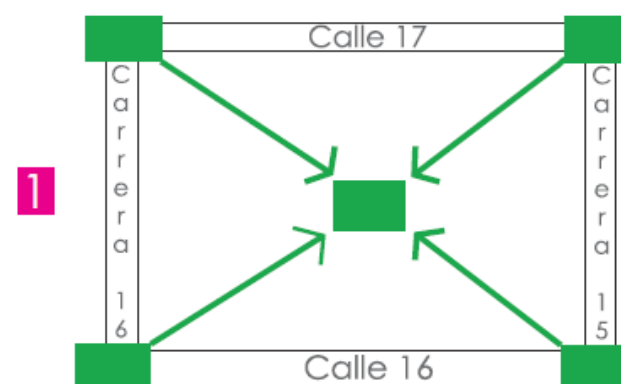


Uso vivienda



## Centro articulador de espacios verdes

Propuesta de Diseño Urbano



Cálculo de Rendimiento Ocupacional  
(Nº de Unidades familiares)

Ancho: 117 m

Largo: 96 m

Área total: 11.232 m

Área 1º patrimonio:

32 m X 11 m: 352 m

Área 2º patrimonio:

31 m X 12.5 m: 352 m

Área total de patrimonios:

779.5 m<sup>2</sup>

11.323 m<sup>2</sup> - 779.5 m<sup>2</sup>: 10.452 m<sup>2</sup>

100% ----> 10.452 m<sup>2</sup>

35% <---- 3.64 m<sup>2</sup> área de sesión

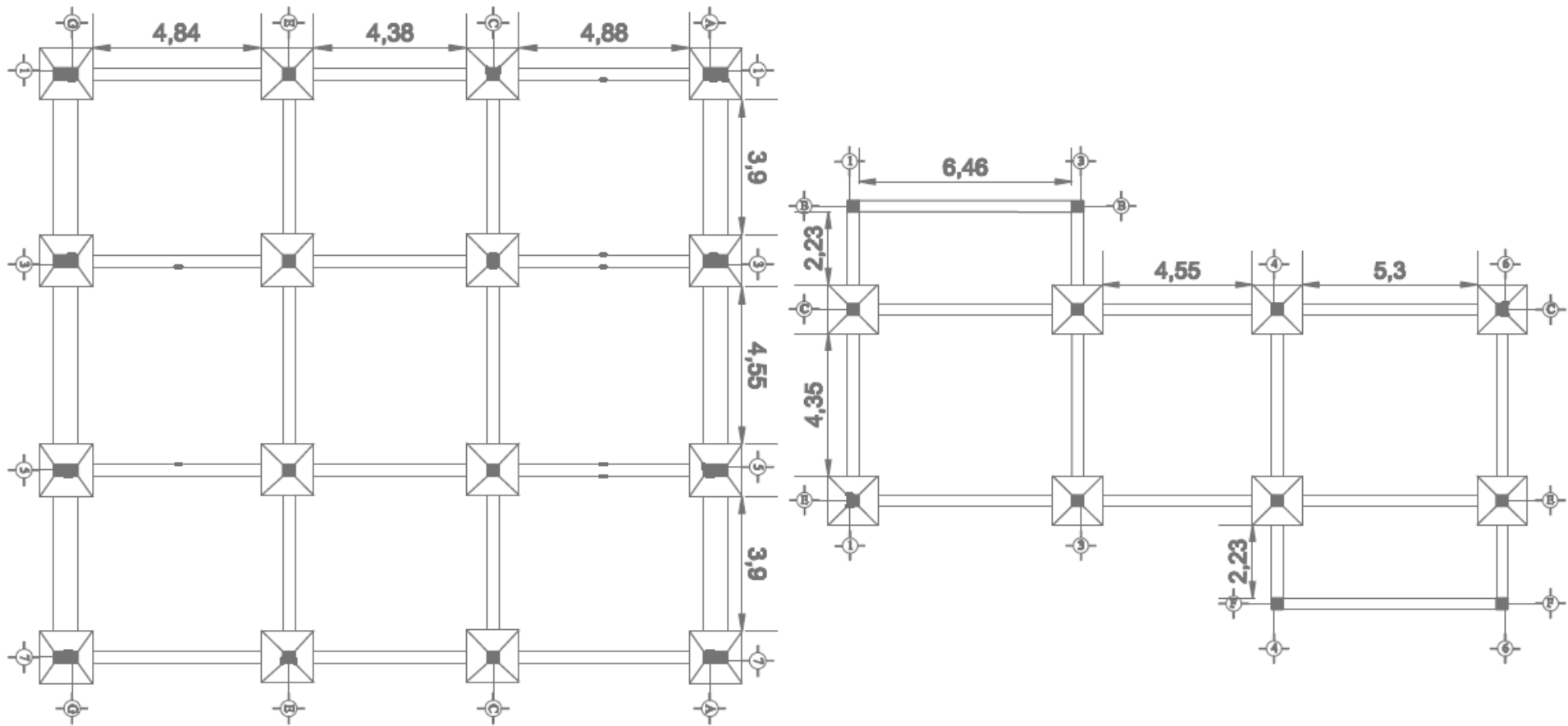
10.452 m<sup>2</sup> - 3.65 m<sup>2</sup>: 6.802 m<sup>2</sup> área a construir

10.000 m<sup>2</sup> ----> 320 Viviendas

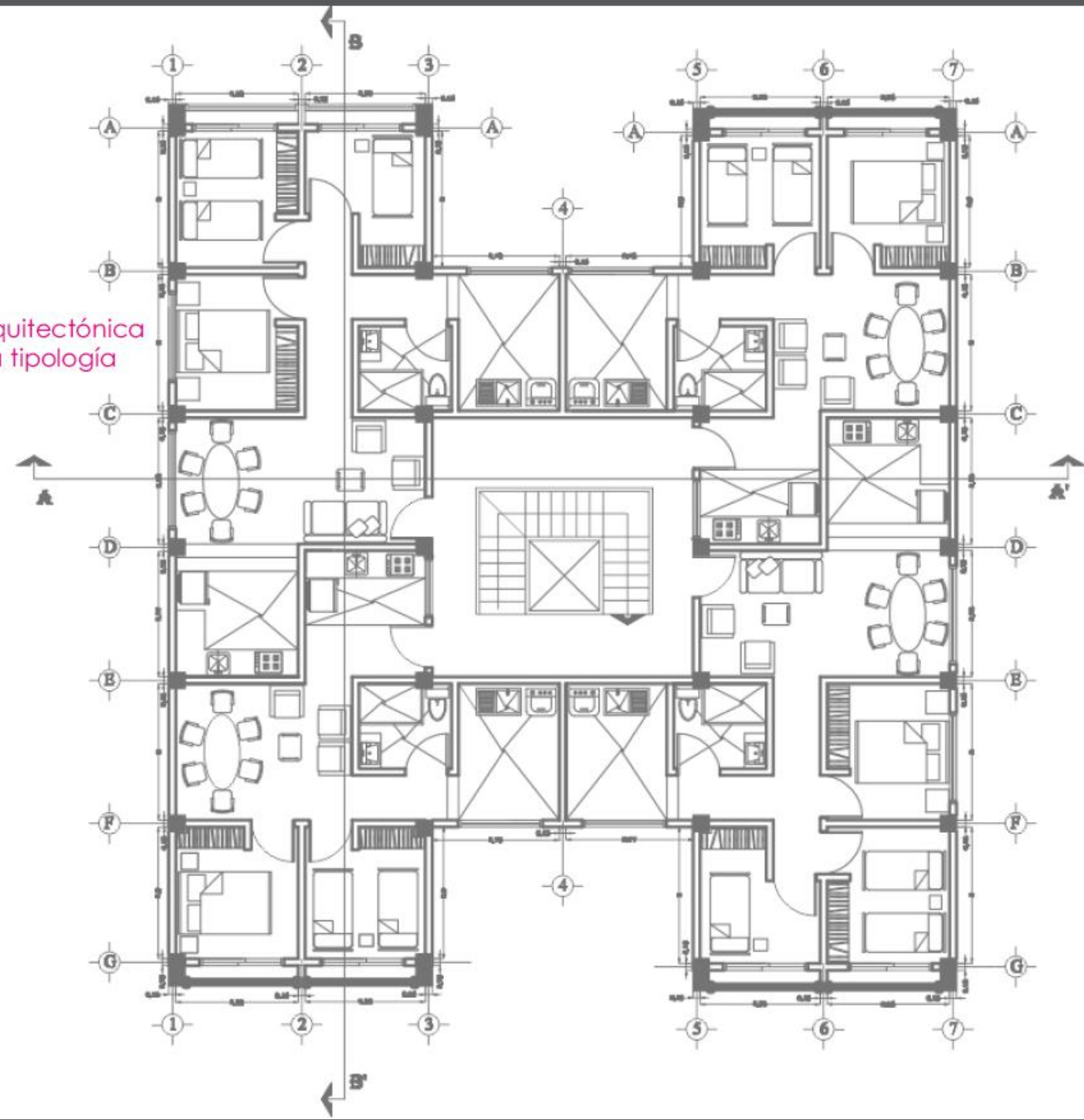
6.802 <---- 217 Viviendas a construir



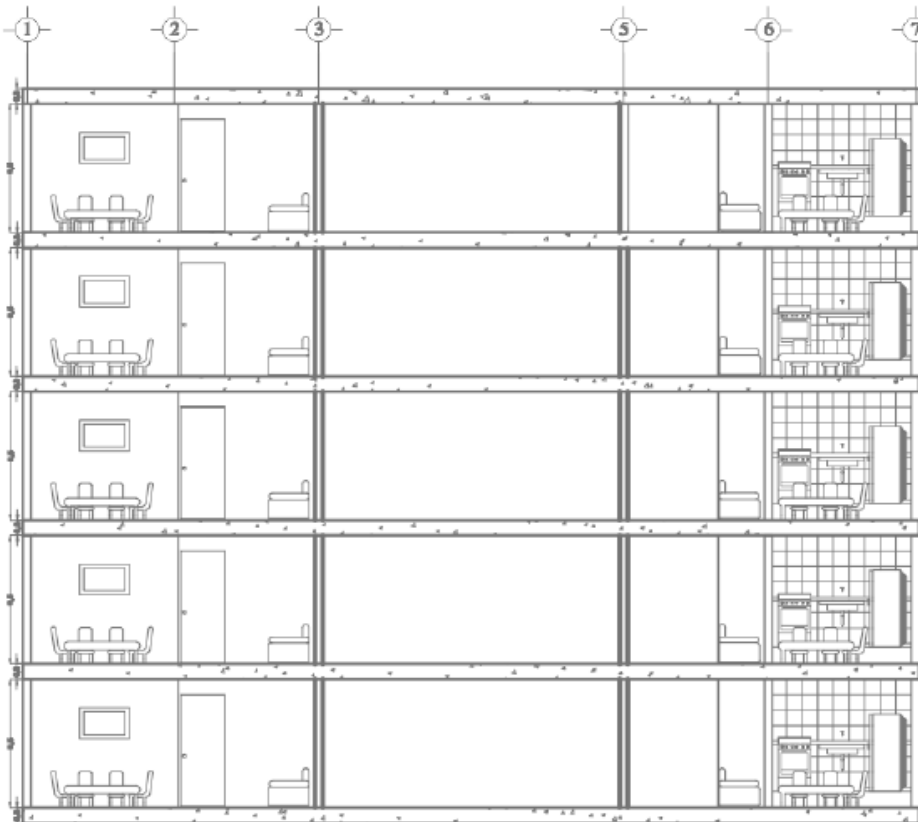
## Cimentación primera y segunda tipología



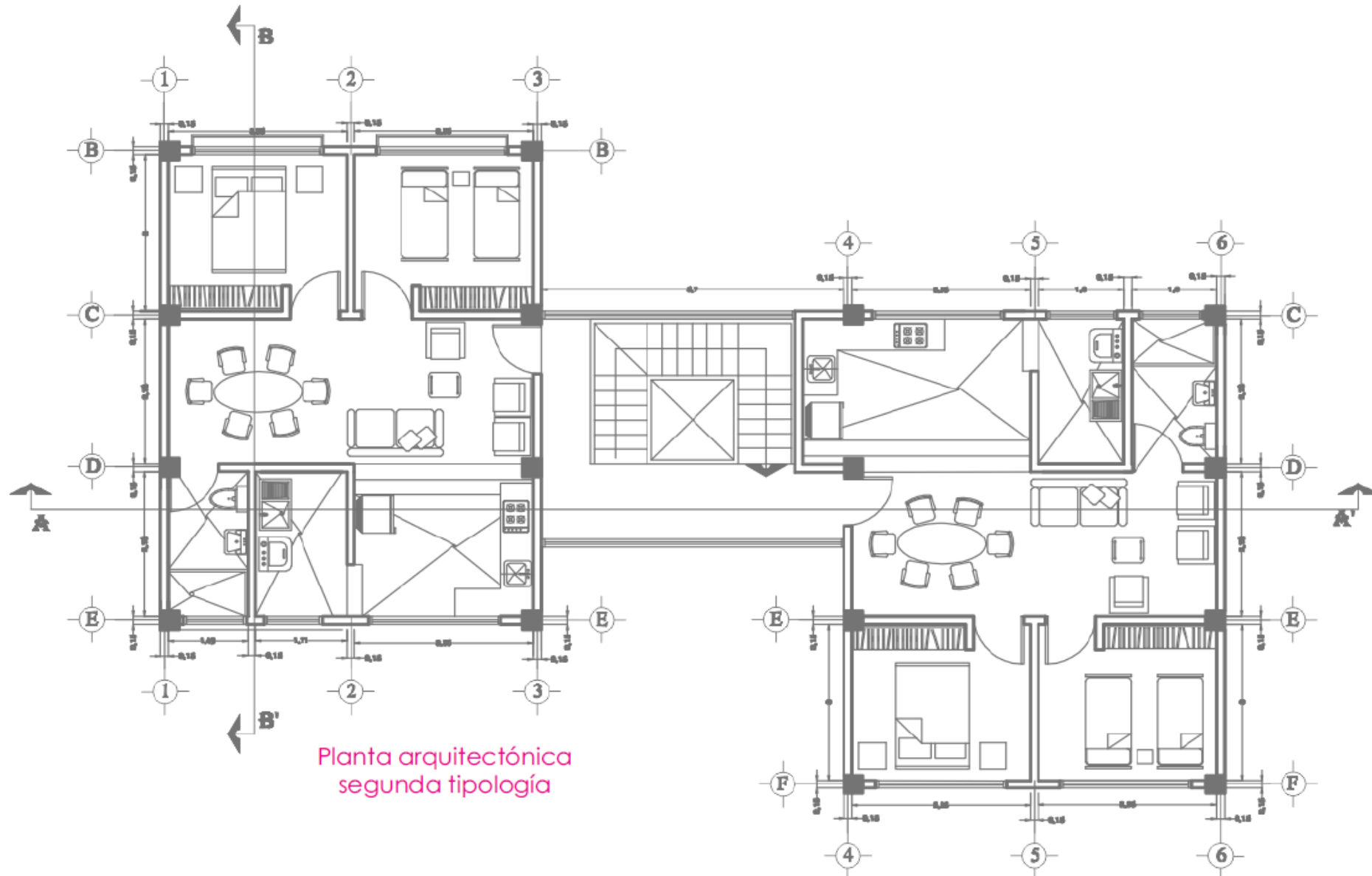
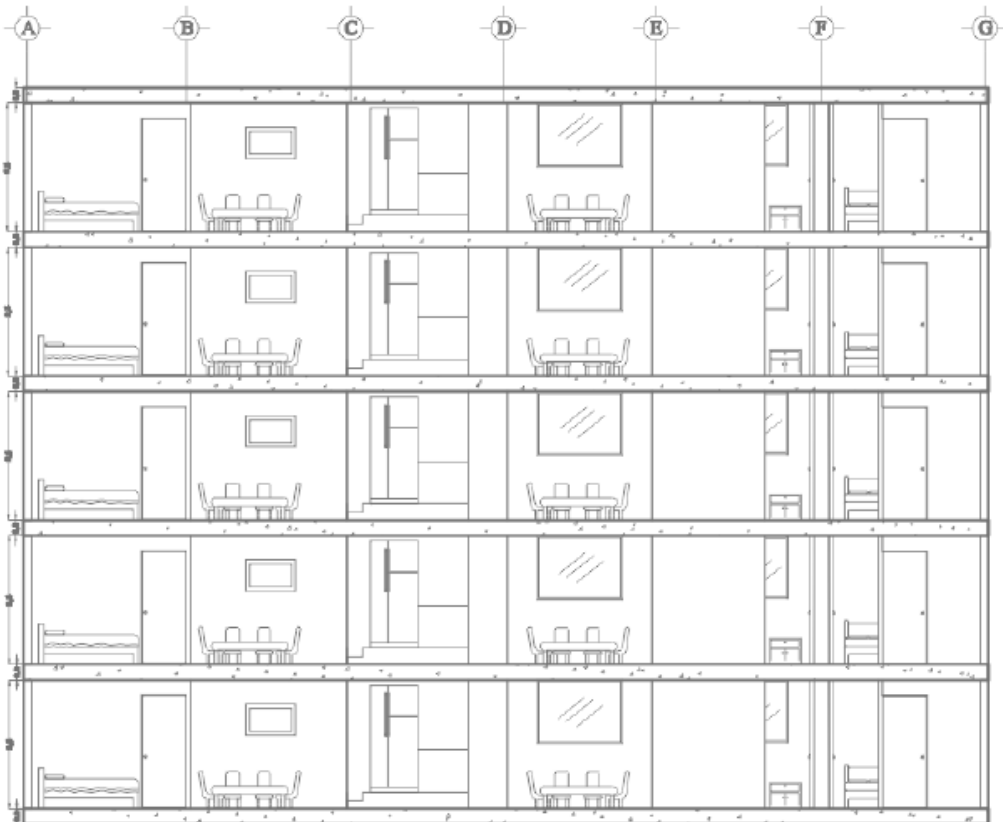
## Planta arquitectónica primera tipología



Corte A - A'



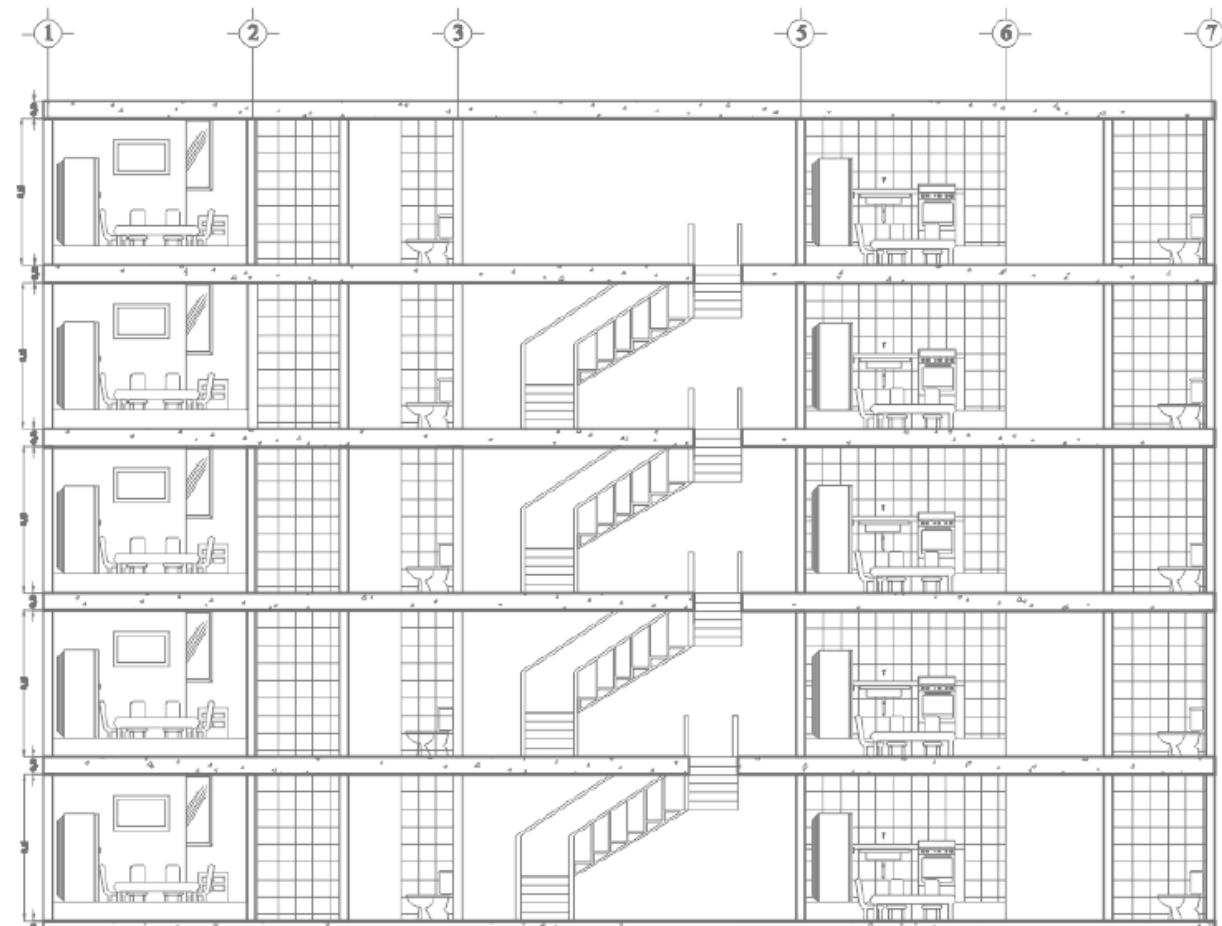
Corte B - B'



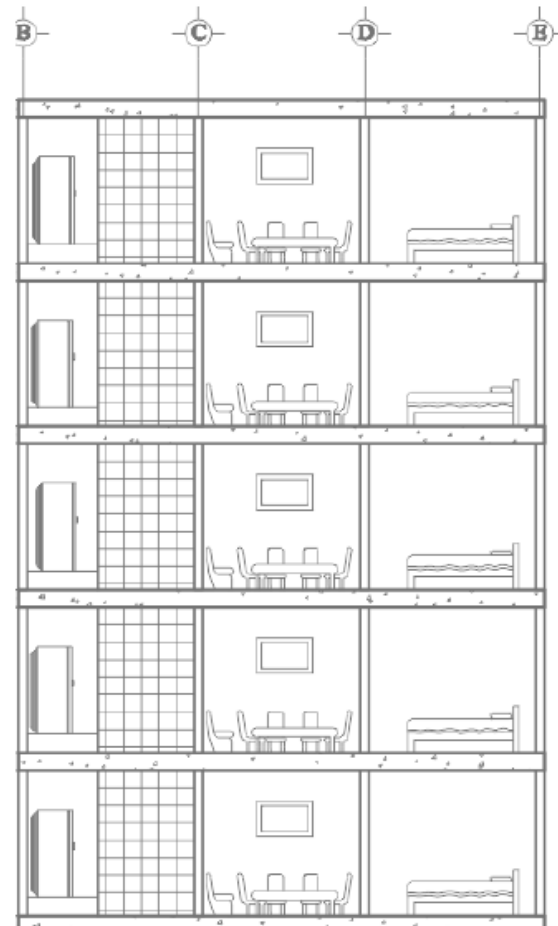
Planta arquitectónica  
segunda tipología



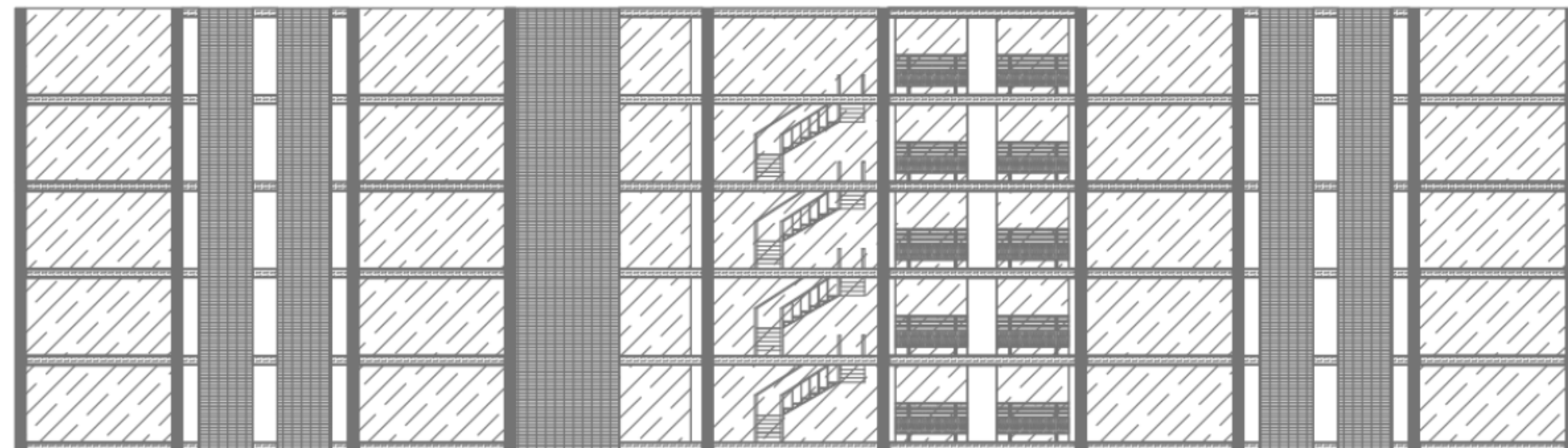
Corte A - A'



Corte B - B'



Fachada



Se propondrán proyectos en el área de diseño arquitectónico sostenible y sustentable, que además de satisfacer las necesidades inherentes de cada usuario se interrelacionen con el entorno ambiental, social y cultural, basándose en el uso de alternativas ecológicas que sean parte integral de cada proyecto en una respuesta al medio ambiente.

Con esto se pretende generar proyectos interdisciplinarios que incrementen el confort tanto de los usuarios, como una mayor conciencia de los recursos que nos rodean y su aprovechamiento renovable.

